

Informatieblad
uitgegeven door
het Vlaams Instituut
voor de Zee

Een forum voor
geïntegreerd
kustzonebeheer

nummer 44
augustus 2016

DE GROTE REDE

**NIEUWS
OVER
ONZE KUST
EN ZEE**

Ontmoeting met de rog

Viskleuters
Ook de aangespoelden blijven

Het beeld van deze “Pinokkio-meeuw” was té intrigerend om het niet te delen. Het betreft een tweedejaars Zilvermeeuw, opgemerkt door één van de SeaWatch burgerwetenschappers (www.seawatch-b.be) op het strand. Hoewel de foto geen kwalitatief hoogstandje is, valt de opmerkelijke druipneus van het dier niet te loochenen. En wat meer is, de leeftijd van de meeuw geeft aan dat er vermoedelijk ook wel mee te leven valt! Het komt nog wel voor dat vogels een grote bek opzetten of gezegend worden met een snavel die afwijkt van het normale (té lange boven- of ondersnavels, ‘kruisbekken’), maar veelal biedt dit weinig voordeel en zijn deze dieren geen lang leven gegund. Dit dier lijkt het dus al wat langer uit te zingen. Naast (jonge) meeuwen zijn ook waarnemingen bekend van steltlopers (rosse grutto’s, scholeksters, wulpen, goudplevieren) met kromme snavels, spreeuwen of mussen met lange gebogen ‘wulpenbekken’ of roeken, zanglijsters of aalscholvers met vergroeide snavels. De oorzaak is in veel gevallen het zogenaamde ‘Avian Keratin Disorder’, vrij vertaald een stoornis in de hoornontwikkeling bij vogels. Het is dus niet het inwendige been, maar de daarop groeiende keratine of hoornstof – dezelfde stof die onze nagels en haren vormt – die buitenmatig uitgroeit. Wat deze afwijking triggert is minder duidelijk. Er wordt gedacht aan vervuiling van stoffen, vitaminetekorten, hittestress, parasieten, genetische stoornissen of andere ziekteverschijnselen. In Z-Alaska zijn de afgelopen vijftien jaar niet minder dan 2000 Amerikaanse matkopmezen (naar schatting 7% van de populatie) en nog een dertigtal andere vogelsoorten aangetroffen met dit raadselachtig fenomeen. Van de plaatselijke kraaien gaat het zelf om naar schatting 17% van de populatie! Een mysterie dat onderzoek vergt.

En zo gaat het met alle veranderingen die onze planeet vandaag ondervindt. Enkel met gedegen onderzoek kan de waarheid achterhaald worden en kan er op basis hiervan gezocht worden naar oplossingen. Met De Grote Rede houden we jullie alvast graag op de hoogte van dit onderzoek. In een bijdrage van Jerry Lust en Jens Odinga, maken we kennis met de rog, één van de meest fascinerende zeevissen uit onze contreien. En Sofie Vandendriessche (ILVO) laat ons meegenieten van de beelden van diverse vissoorten, wanneer die nog in hun volle jeugd – en dus minder herkenbaar – zijn. In een derde hoofdbijdrage belichten we onderzoek in opdracht van de Provincie West-Vlaanderen naar de vergrijzing aan de kust en de mate waarin deze regio en deze ‘aangespoelden’ hierop voorbereid zijn. Wie nog niet verzadigd is, kan verder lezen wat het verschil is tussen scampi’s en gamba’s, hoe het gesteld is met de (over)bemesting van onze kustwateren, waarom het woord ‘walvis’ en ‘balein’ verwant zijn,.... en nog veel meer. Veel leesplezier!



INHOUD

• Ontmoeting met de rog	2
• Ook de aangespoelden blijven	8
• Viskleuters	12
• Cis de strandjutter – Over roze flessen, pot noodles en zeevarenden	16
• De vruchten van de zee – Er zijn garnalen en garnalen...	17
• Stel je zeevraag – Moet de zee niet weer meer bemest worden?	18
• De Kustbarometer – Historische kaarten kustzone – HisGISKUST	19
• Kustkiekjes – de fotoprijsvraag	20
• Educatie & de zee – Labo ballastwater steriliseren	21
• Het zeegevoel – Een ode aan de vissers	22
• De zee als goed doel! – Een duwtje in de rug van zeeonderzoekers	23
• Zeewoorden verklaard: ‘Walvis/balein’ & ‘Spanjaardbank’	24
• In de branding	26

Ontmoeting met de rog

Jerry Lust* & Jens Odinga**

* ProSea; Jerry@prosea.info

** Saba Conservation Foundation; jensodinga@gmail.com

Een platte, gevleugelde en mysterieuze vis

Wist je dat de rog een neefje is van de haai? Haaïen en roggen behoren beide tot de kraakbeenvissen en delen veel van hun bijzondere eigenschappen. Deze ‘roofdieren van de zee’ hebben tijdens hun 450 miljoen jaar durende evolutie veel speciale eigenschappen ontwikkeld. Toch zien een haai en rog er op het eerste gezicht heel verschillend uit. Ze delen ook niet dezelfde reputatie. Daar waar haaïen vaak als gevreesde roofmachines worden gezien, krijgen de roggen met hun mysterieuze aanzien het voordeel van de twijfel. Maar wat is nu precies een rog en wat maakt ze zo bijzonder? En hoe gaat het eigenlijk met de roggen in de Noordzee?

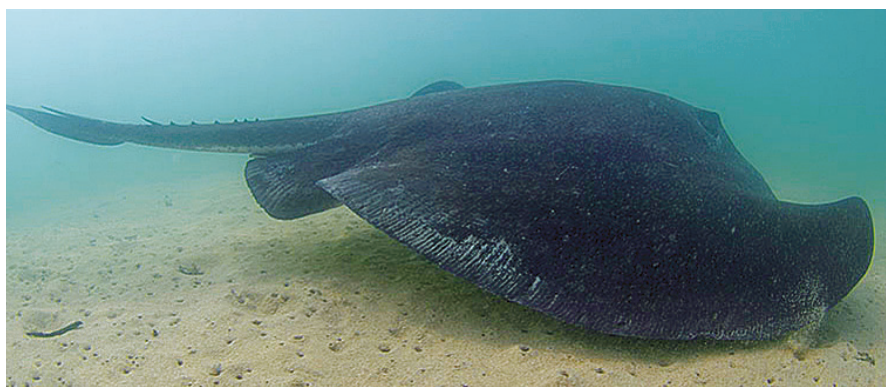
Wie ooit wel eens een rog heeft zien zwemmen zal gefasineerd zijn geweest door de manier waarop dit zeedier zich voortbeweegt. Wanneer ze zwemmen lijken hun borstvinnen op grote vleugels waarmee ze op sierlijke wijze door het water ‘vliegen’. Neerstrikkend op de zeebodem kan een rog zich uitstekend camoufleren. Dit doen ze door zich deels in te graven in het zand. Alleen hun ogen en speciale spuitgaten (spiracula) steken uit, zodat ze nog kunnen zien en ademen. Hun lange staart dient als roer bij het zwemmen en is bij sommige soorten bezet met stekels. Bij een aantal soorten zijn die laatste giftig en vormen ze een geducht verdedigingsmechanisme.

De roggen van de Noordzee

Vóór de Belgische en Nederlandse kust zwemmen meer roggensoorten dan je denkt. Niet minder dan 14 soorten, uit drie verschillende families, vinden hier een thuis (zie tabel). De grootste familie is die van de *Rajidae*, waartoe naast ‘klassieke’ roggen ook de vleten behoren. Verder zijn er de sidderroggen (*Torpedinidae*) en de pijlstaartroggen (*Dasyatidae*). De drie families zijn redelijk eenvoudig van elkaar te onderscheiden.

Sidderroggen hebben een ronde, dikke lichaamsschijf met een vrij rechte voorkant. Het zijn sluipjagers die vanuit een hinderlaag, vertrouwend op hun camouflage en half-ingegraven, op hun prooi afschieten. Ze verlammen hun prooi met stroomschokken en kunnen hun kaken uittrekken om verrassend grote prooien zoals kabeljauw en hondshaai in hun geheel naar binnen te werken.

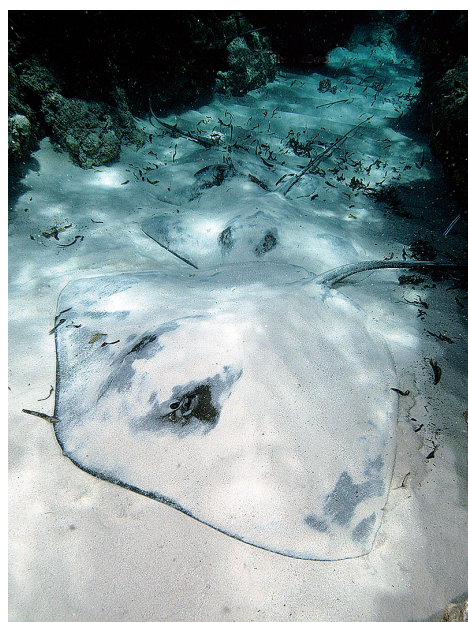
De **pijlstaartrog** (zie foto) heeft één enkele lange stekel op zijn staart. Deze is giftig en dient ter verdediging. Ook al heeft het gif van de soort in de Noordzee nooit geleid tot een sterfgeval, toch blijft het uitkijken. In extreme gevallen kan een steek van het dier immers verlamming veroorzaken. Gelukkig komt de pijlstaartrog zelden dicht bij het strand, maar voor vissers is het wel oppassen geblazen. In 2006 kwam de Australische tv-presentator Steve Irwin, ook bekend als de ‘crocodile



■ Met hun sierlijke borstvinnen ‘vliegen’ roggen als het ware over de zeebodem. Hier een stekelrog op speurtocht (Peter Verhoog – Dutch Shark Society)

Vóór de Belgische en Nederlandse kust kun je niet minder dan 14 soorten roggen aantreffen, behorend tot drie verschillende families. Toch zijn de meeste hiervan behoorlijk zeldzaam

Gewone naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Stekelrog	<i>Raja clavata</i>	Rajidae
Gevlekte rog	<i>Raja montagui</i>	Rajidae
Kaardrog	<i>Leucoraja fullonica</i>	Rajidae
Blonde rog	<i>Raja brachyura</i>	Rajidae
Golfrog	<i>Raja undulata</i>	Rajidae
Witte rog	<i>Rostroraja alba</i>	Rajidae
Sterrog	<i>Amblyraja radiata</i>	Rajidae
Vleet	<i>Dipturus batis</i>	Rajidae
Grootoogrog	<i>Leucoraja naevus</i>	Rajidae
Kleinoogrog	<i>Raja microocellata</i>	Rajidae
Zandrog	<i>Leucoraja circularis</i>	Rajidae
Sidderrog	<i>Torpedo nobiliana</i>	Torpedinidae
Gemarmerde sidderrog	<i>Torpedo marmorata</i>	Torpedinidae
Pijlstaartrog	<i>Dasyatis pastinaca</i>	Torpedinidae



■ Deze pijlstaartroggen hebben er alles aan gedaan om in hun omgeving op te gaan (Peter Verhoog – Dutch Shark Society)



■ Sidderroggen zijn te herkennen aan hun ronde vorm en steile voorzijde. Ze kunnen hun prooi verlammen met een stroomstoot, vandaar hun naam (Peter Verhoog – Dutch Shark Society)



■ Een blonde rog uit de familie Rajidae (Hans Hillewaert)

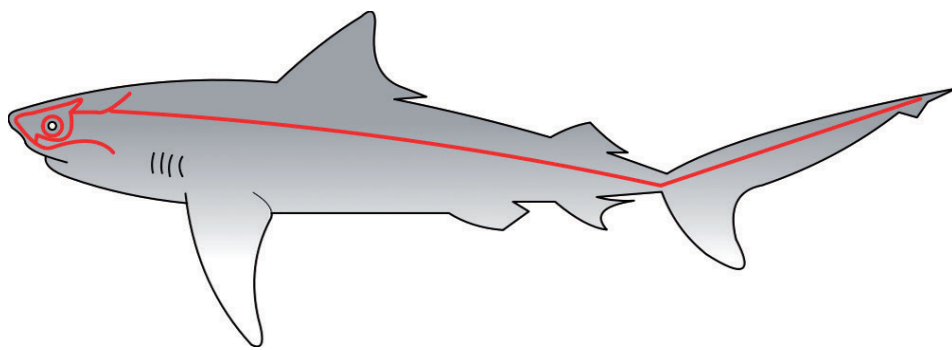
hunter', om het leven door een steek van een gladde pijlstaartrog in de hartstreek. Deze soort komt echter niet voor in de Noordzee.

De **Rajidae** vormt een gevarieerde groep met over het algemeen goede zwemmers. Ze kunnen zich zowel bij de bodem ophouden als zich zwemmend door de waterkolom bewegen. Vertegenwoordigers uit deze familie — zoals de stekelrog, blonde rog en gevlekte rog — kom je regelmatig in de vismijn tegen. Maar ook de ernstig bedreigde vleet, die in veel visgebieden niet meer gevangen mag worden, behoort tot deze familie.

“Zien” als een rog

Hoe een rog haar omgeving waarneemt verschilt wezenlijk van hoe wij dat doen als mens. Hoe spannend zou het zijn als we eens hun zintuigen konden gebruiken... Er zou een nieuwe wereld voor ons open gaan! Naast onze gemeenschappelijke zintuigen zoals zicht, gehoor, tast, reuk en smaak, hebben roggen (evenals de haaien) aanvullende zintuigen: de zijlijn en *ampullen van Lorenzini*. Met deze zintuigen kunnen zij bewegingen, diepte en zelfs afstand waarnemen. Het laat hen ook toe te navigeren en met soortgenoten te communiceren.

Met zijn complexe zijlijnsysteem op rug- en buikkant van de borstvinnen kan een rog drukverschillen in het water opmerken. Een drukverschil ontstaat bijvoorbeeld wanneer een zwemmende vis door zijn beweging water verplaatst. Deze korte wijziging in waterdruk wordt door de zijlijn waargenomen. Naast een handig zintuig om prooidieren op te sporen, gebruiken roggen (en haaien) ze ook om te navigeren. Door hun eigen bewegingen maken ze immers ‘golven’ die op de bodem en op allerlei voorwerpen terugkaatsen. De drukverschillen van deze golven geven een nauwkeurig beeld van de diepte en van de grootte van hun omgeving, alsook van eventuele voorwerpen en de afstanden. Zo weet een rog bijvoorbeeld precies hoever ze van de bodem is, zonder dat zij er naar hoeft te kijken. De zijlijn is opgebouwd uit speciale zenuwcellen (*neuromasten*) die in contact staan met het water. Door een rij van kleine poriën baant water zich een weg tot in smalle kanaaltjes onder de huid. Het water stroomt vervolgens langs de minuscule haartjes van de *neuromasten*, die het drukverschil opmerken en deze informatie doorsturen naar de hersenen. Eigenlijk is het een aangepaste versie van ons tastzintuig. Alleen is het bij mensen niet verder ontwikkeld omdat de dichtheid van lucht te laag is om drukverschillen op te merken.



■ Haaien en roggen hebben zintuigen waar wij mensen alleen maar van kunnen dromen. Zo stelt een zijlijn hen in staat om minieme drukverschillen in hun omgeving waar te nemen en zo prooien te ontdekken en blindelings te navigeren (Peter Verhoog - Dutch Shark Society)



■ Haaien zowel als roggen kunnen met kleine openingen op buik en snuit, de zogenaamde ampullen van Lorenzini, andere dieren in hun omgeving waarnemen. Deze poriën gevuld met een gelatine-achtige substantie kunnen immers de kleine stroomstootjes meten die bij spiersamentrekkingen en signalen van zenuwcellen vrijkomen. De ampullen zijn bij deze haai zichtbaar als kleine poriën tussen mond en kieuwen (Peter Verhoog - Dutch Shark Society)

Rog met routeplanner: de ampullen van Lorenzini

Van zodra de rog een prooi gevonden heeft, moet ze die natuurlijk nog te pakken zien te krijgen. Met een plat lichaam, ogen op de rug en een mond op de buik is dat eenvoudiger gezegd dan gedaan. Probeer maar eens met je mond een bal uit de lucht te happen met je ogen dicht... Dit zal niet lukken, omdat je niet weet wanneer je moet toehappen (het zou je mogelijk zelf je tanden kosten). Een rog lost dit op door niet op zijn ogen te vertrouwen, maar op een systeem

dat elektromagnetische velden waarneemt. Elk levend wezen veroorzaakt kleine elektrische stromen, geproduceerd door onder andere spiersamentrekkingen en signalen van onze zenuwcellen. Met een netwerk van poriën en kanalen gevuld met een gelatine-achtige substantie op de buik en de snuit, kan de rog deze elektrische velden opmerken.

Het laat hen toe te bepalen waar een ander dier zich bevindt, maar ook met welke kracht, frequentie en snelheid hij/zij beweegt. Een plotselinge beweging kan betekenen dat het een prooi is die wegvlucht

of juist een roofdier die het op de rug gemunt heeft. Dit netwerk van poriën en kanalen en de bijbehorende zenuwcellen vormen samen de *ampullen van Lorenzini*.

Het bereik van deze ampullen is wel niet zo groot omdat de elektromagnetische velden snel verstrooien. Over het algemeen geldt: hoe groter de rog, hoe groter het bereik. Bij de meeste roggen is dit ongeveer tien centimeter. De *ampullen van Lorenzini* zijn zo gevoelig dat roggen (en haaien) hiermee het magnetische veld van de aarde kunnen waarnemen. Dit zintuig gebruiken ze dan ook, naast de zijlijn, om te navigeren en hun migratieroutes te bepalen. Je zou het kunnen zien als een routeplanner die ze met zich meedragen.

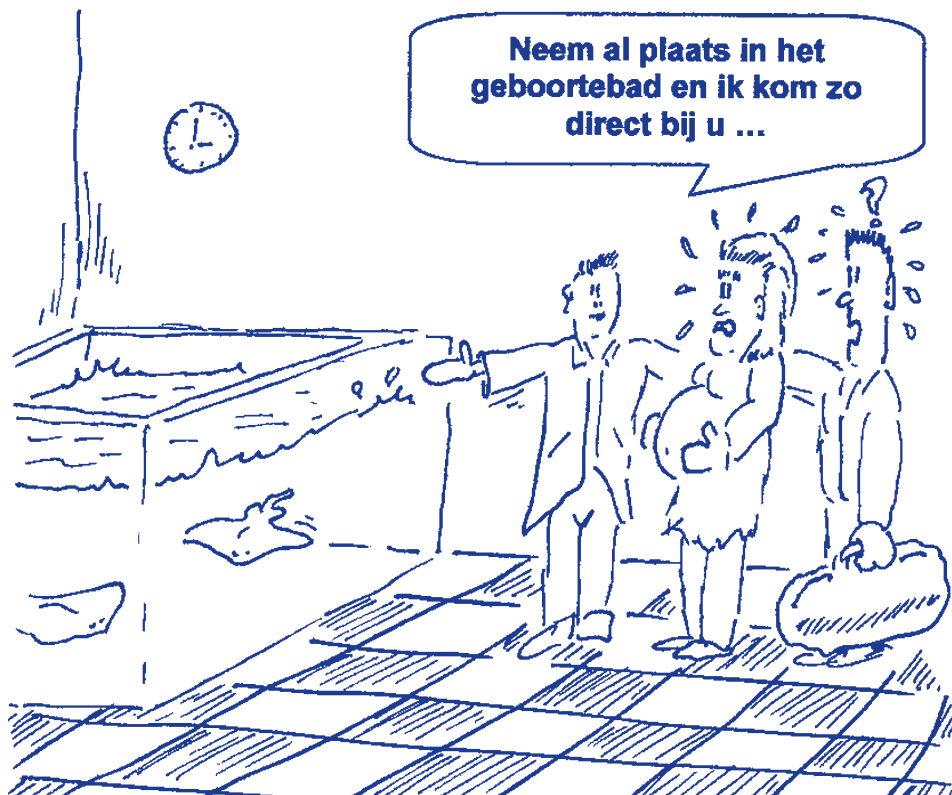
Elektriciteit als wapen

Maar het blijft niet bij waarnemen van elektriciteit. De vernuftige roggen van de familie *Rajidae* en *Torpenidae* (sidderroggen) produceren zelf ook elektrische stroom. Hier hebben ze speciale organen voor in de staart(basis). Deze elektrische stromen zijn wel zwak. De stekelrog creëert bijvoorbeeld een maximale stroomspanning van 4 volt, iets meer dan de spanning van een horlogebatterij. Deze stromen worden niet gebruikt voor het verdoven van een prooi of ter verdediging, maar voor communicatie, bijvoorbeeld tijdens de voortplanting.

Sidderroggen hebben, naast de organen in de staart, grotere organen ontwikkeld in de uiteinden van de borstvinnen. Die bestaan uit opgestapelde, gespecialiseerde spieren. Wanneer zij deze spieren samentrekken produceren ze korte schokken tot wel 220 volt of 8 ampère. Dit is genoeg om grote prooien, zoals kabeljauwen en hondshaaien, te verdoven of zelfs te doden en andere roofdieren op de vlucht te doen slaan. Stroomopwekkende roggen zijn al millennia lang bekend. Zo gebruikten de Grieken en Romeinen de zwakere schokken van sidderroggen om de pijn te verzachten bij geboortes en operaties.

Spleten en aanhangsels

Waar haaien en andere vissen kieuwspleten aan de zijkant van hun lichaam hebben, heeft een rog deze aan de onderzijde. Omdat roggen voornamelijk bodemdieren zijn, hebben ze ook 'gaten' achter hun ogen op de bovenzijde, *spiracula* genaamd, waarmee ze kunnen ademen wanneer ze op de bodem liggen (zie illustratie p.6). Mannetjesroggen hebben niet één, maar twee penis-sen of claspers. Deze bevinden zich aan de onderkant bij de staart.



Roggen bij de vleet?

De stekelrog weet zich nog redelijk te handhaven in onze Noordzee, maar sinds grofweg de jaren 1960 zijn de meeste andere Noordzeeroggen behoorlijk in aantallen teruggedrongen. De gewone vleet, de grootste van al onze roggen met een lengte tot 2,5 meter, kwam tot dan veel voor in de Noordzee. Tegenwoordig is de vleet een zeldzame verschijning geworden. Het spreekwoord 'bij de vleet', wat 'in overvloed' betekent, slaat overigens niet op deze soort maar op de oude benaming van een groot visnet waarmee vroeger haring werd gevangen.

Roggen zijn, net als haaien, kwetsbaar vanwege hun levenscyclus. Ze groeien langzaam, zijn laat geslachtsrijp en produceren weinig jongen. Ter vergelijking: een vrouwtjesschol kan, afhankelijk van de grootte, wel 20.000 tot 600.000 eitjes produceren. Een stekelrog moet het stellen met vaak slechts 50 à 150 eikapsels. Een stekelrog wordt ook pas geslachtsrijp op een leeftijd van 7-12 jaar, terwijl een schol zich al vanaf 3-jarige leeftijd kan voortplanten. Dit maakt roggen extra kwetsbaar.



■ Het merkwaardige "gezichtje" op de onderzijde van een rog wordt gevormd door de mondopening met neuslap. Daarachter zijn de in een halve boog geplaatste kieuwspleten zichtbaar. Aan de basis van de staart zie je de cloaca en aan beide zijden hiervan de er als pootjes uitziende penissen of claspers (Mieke Sterken/VLIZ)

Naar een soortspecifieke aanpak van de Belgische visserij op rog en haai

Roggen zijn van groot commercieel belang voor de Belgische visserij en staan steeds hoog in de top 10 van soorten met de grootste aanvoer. Nochtans zijn roggen geen doel op zich voor de Belgische visserij. Ze komen veelal in de bodemsleepnetten (vnl. boomkor en plankennetten) terecht als bijvangst bij het vissen op tong en pladijs. In 2014 bedroeg de totale aanvoer van rog door Belgische vissers ruim 1000 ton.

In 2014 lag de aanvoer van roggen echter 35-50% lager dan voorgaande jaren: naar het jaareinde toe moesten visserijen zelfs worden gesloten doordat het quotum voor rog uitgeput was. Deze daling blijkt ook uit het quotum dat België toebedeeld krijgt van Europa. Tussen 2009 en 2014 daalde de maximum toegelaten vangst voor Vlaamse vissers van 1800 ton naar 1000 ton in 2014.

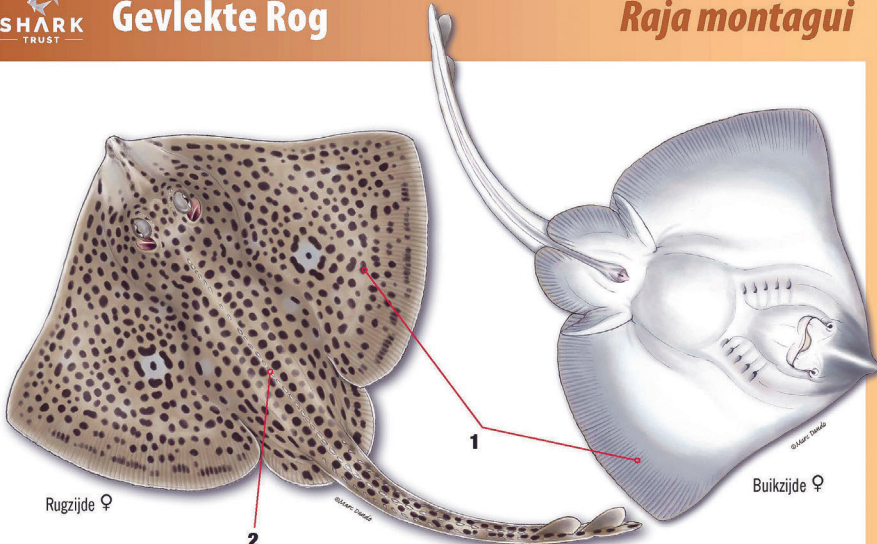
Groot probleem is dat de totaal toegelaten vangsten (TACs) en het Belgisch quotum voor rog gelden voor alle roggensoorten samen. Hierdoor krijgen zeldzame soorten een zelfde behandeling als minder kwetsbare soorten. Enkel voor de kwetsbaarste soorten — zoals vleet, golfrog en sterrog — geldt in bepaalde Europese wateren een vangst- en aanlandingsverbod. Net omdat vrijwel alle roggen letterlijk en figuurlijk “op één hoopje worden gegooid” is er ook een acuut gebrek aan langetermijndata op soortniveau, en is het moeilijk om soortspecifieke TACs te bepalen.

Volgens Belgische wetgeving moeten roggen – als extra maatregel bovenop de Europese wetgeving – minimaal 50 cm groot zijn om te mogen worden aangeland. Ook gelden maximale aanvoervolumes per vaartdag (afhankelijk van de viszone, periode en de grootte van het vaartuig variërend tussen 50 en 200 kg).

Als vanaf 2019 een verbod op het terugzetten van de bijvangst ingang vindt, dreigen roggen ‘choke species’ te worden, zogenaamde ‘verstikkende soorten’. Immers, eens de quota voor rog opgebruikt, zullen gebieden waar veel rog voorkomt al vroeg in het jaar moeten worden gesloten voor elke gemengde visserij. Een betere kennis van de paai- en voedselgronden van de soorten kan helpen om deze zones tijdelijk te mijden. Ook kunnen betere data over de overlevingskans bij teruggooi van specifieke roggensoorten helpen om een uitzondering te vragen op de teruggooiregel bij Europa.

Omdat een betere soortenkennis van (kwetsbare) soorten roggen en haaien bij alle spelers in de visketen – vissers (zowel actief als in opleiding), visverwerkers in vismijn en handel – alvast een goede start is, ontwikkelden Natuurpunt, ILVO en VLIZ binnen het project HAROkit in 2015 een identificatiemap en animatiefilmpje. Ook werd een advies opgesteld die ijvert voor een meer soortspecifieke aanpak voor deze kwetsbare vissen. Alle materiaal is te vinden op: www.vliz.be/nl/harokit, www.natuurpunt.be/haaien-en-roggen en www.ilvo.vlaanderen.be/harokit.

Voorbeeld van een identificatiefiche zoals aangemaakt in het project HAROkit (HAROkit)

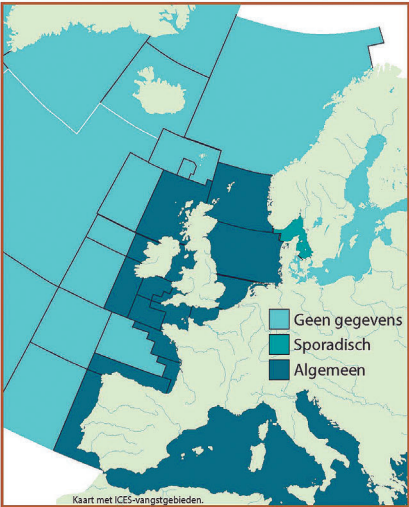


SHARK TRUST **Gevlekte Rog** *Raja montagui*

Rugzijde ♀ **1** **2** Buikzijde ♀

WETENSCHAPPELIJKE NAAM
Raja montagui (Fowler, 1910).

VERSPREIDING
Noordoost-Atlantische Oceaan: Shetlandeilanden tot Marokko. Middellandse zee en westelijke Baltische Zeeⁱⁱⁱ.



Kaart met ICES-vangstgebieden.

LOKALE NAMEN
GEVLEKTE ROG, Gladde Rog, gladderhengst, Spotted Ray (UK), Geflechte Roche (De), Raie Douce (Fr), Razza Maculata (It), Raia Manchata (Pr), Raya Pintada (Es).

KENMERKEN

- 1 De uiteinden van de brede borstvinnen vormen bijna rechte hoeken.
- 2 Een rij van 20–50 stekels op de middenlijn.
- 3 Huidoppervlak gladⁱⁱⁱ.

KLEUR

- Rugzijde geelbruin tot geel.
- Talloze donkere vlekjes die **niet doorlopen** tot de rand van het lichaam.
- Vaak twee lichte vlekken omgeven door een ring van donkere vlekken, rozetvormig.
- Buikzijde wit met donkere randen^{vii}.

BIOLOGIE EN GROOTTE

- Bij geboorte: 8–10 cm^l. Max TL: 80 cmⁱⁱⁱ.
- Juvenielen voeden zich met kleine kreeftachtigen, volwassenen met grotere kreeftachtigen en beenvissen^v.
- Kraamkamers in kustwateren^{vii}.

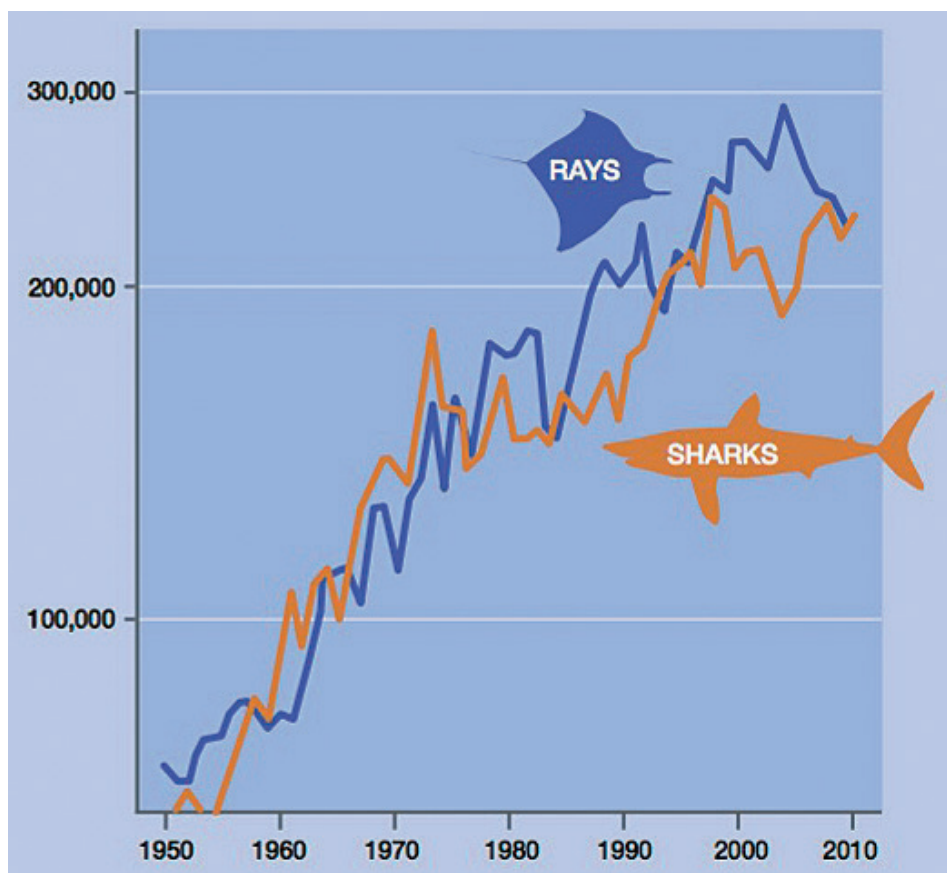
NO-ATL MED

LC

EU: LC

LC

RJM



■ Uit de jaarlijkse wereldwijde vangstgegevens van haaien ("Sharks") en roggen ("Rays") blijkt hoezeer beide groepen nog steeds onder druk staan (FAO, www.fish-base.org)

Meerminbuidel

De meeste roggen in de Noordzee leggen eikapsels af. Die vind je af en toe op het strand (zie foto). Je moet ze alleen weten te herkennen. Zo'n eikapsel van een rog ziet eruit als een dik, donkergekleurd, rechthoekig doosje met op de vier hoeken een stekel. Deze stekels spelen een rol bij de vasthechting aan bijvoorbeeld zeewier. De kleur en vorm zijn dan weer belangrijk bij de camouflage. Een roggeneikapsel wordt ook wel een 'meerminbuidel' genoemd.

Een leuk initiatief is De Grote Eikapsel Jacht waarbij je zelf gevonden eikapsels kunt identificeren en registreren via de app of website (www.eikapsel.org). Dit initiatief draagt bij tot Europees onderzoek naar haaien en roggen. Dit onderzoek is hard nodig want de wetenschappelijke kennis over roggen (en haaien) is beperkt.



■ Eikapsels van de Sterrog (Oscar Bos/IMARES)

Onder meer door visserij op rog voor consumptie (denk aan de gesmaakte roggen-vleugels of 'roggevlanken') en als bijvangst in de bodemvisserij gericht op bijvoorbeeld tong en schol, zijn roggenpopulaties over de afgelopen decennia drastisch teruggelopen. De beperkte wetenschappelijke kennis van roggen (en haaien) maakt het er niet gemakkelijker op. Vissers en wetenschappers zijn het over de grootte van de roggenpopulaties namelijk vaak niet met elkaar eens. Daarbij komt nog dat veel roggensoorten moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. Zo worden er nog wel eens soorten aangeland op de visafslag waar een vangstverbod voor geldt. Bovendien circuleren er heel wat dialectnamen voor roggen, wat zorgt voor extra verwarring.

Hoe staat het met de bescherming van roggen?

Inmiddels is er veel aandacht, zowel landelijk (zie kader 'Naar een soortspecifieke aanpak van de Belgische visserij op rog en haai') als internationaal, voor de bescherming van haaien en roggen. In 2009 heeft de Europese Commissie een Europees actieplan voor de kraakbeenvissen gemaakt. Dit actieplan bevat ideeën voor een betere bescherming en meer onderzoek naar de meest kwetsbare roggen- en haaiensoorten. Hierop hebben een aantal grote natuurbeschermingsorganisaties (waaronder IUCN, WWF, Wildlife Conservation Society, Shark Trust en Traffic) een 10-jarenplan gemaakt welke wereldwijd oproept om haaien en roggen beter te beschermen en kwetsbare populaties te herstellen. Volgens dit plan verdienen roggen hierbij minstens zoveel aandacht als haaien. Roggen staan even zwaar onder druk en genieten minder aandacht en bescherming dan hun populaire neefje, de haai (zie figuur).

Bronnen

- The Guardian (2006). <http://www.theguardian.com/world/2006/sep/04/australia.media>
- WWF (2016). http://wwf.panda.org/wwf_news/?261570%2FNew-global-strategy-to-save-sharks-and-rays
- Mojetta A. (1998). Haaien: de evolutie, het leven en het gedrag van de heersers van de zee, vertaald uit het Engels: Sharks, History and Biology of the lords of the sea.
- Sharktrust (2009). Factsheets, Thornbackray *Raja clavata*.
- Fishbase (2015). *Raja clavata*, <http://www.fishbase.org/summary/2059>.
- www.ecomare.nl/en/encyclopedia/organisms/animals/fish/rays/thornback-ray/
- Crampton A. (2005). Electroreception and Electrogenesis.
- Electricshock.org, <http://www.electricschock.org/electric-animals.html>
- FAO Species Catalogue for Fishery Purposes 7; www.fao.org/3/a-i3178e/i3178e03.pdf
- www.sharktrust.org/en/pressure_changes
- Dutch Shark Society / Peter Verhoog
- Walker et al. (2015). Onderzoek naar haaien en roggen in Nederland in het kader van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie.
- www.vliz.be/nl/harokit

Ook de aangespoelden blijven

Emma Volckaert¹, Niels De Luyck², Pascal De Decker³, Nico De Witte⁴ & Brecht Vandekerckhove⁵

¹ HaUS, KULeuven

² SumResearch

³ KULeuven faculteit architectuur, campus St-Lucas Gent/Brussel

⁴ Hogeschool Gent/VUB

⁵ Atelier Romain

De studie

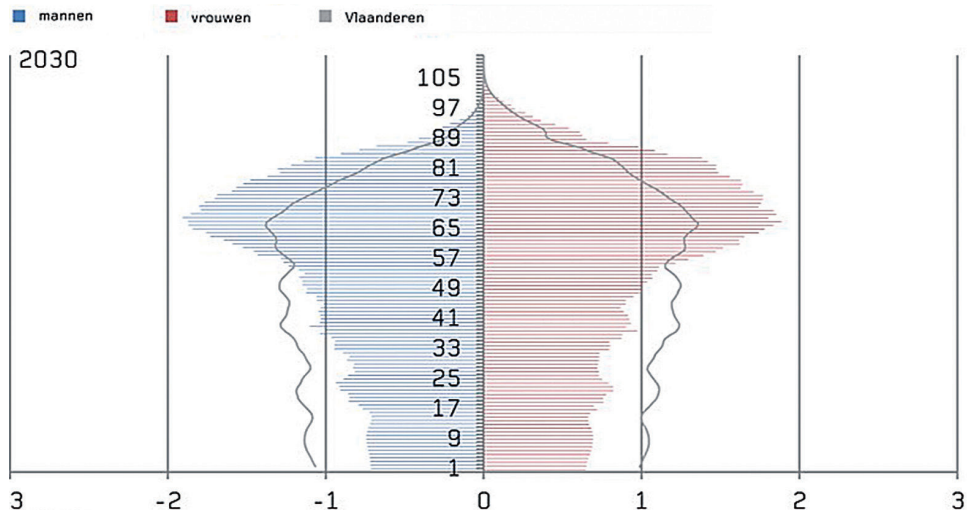
Bijna 43% van de kustbewoners (92.516 inwoners) is ouder dan 56 jaar, meer dan 26% (ruim 55.000 inwoners) is 65 jaar of meer. De kustregio is nu al veel grijzer dan het binnenland. En die vergrijzing zal alleen maar toenemen zowel door het verouderen van de bevolking als door de instroom van zogenaamde pensioenmigranten. Een opvallende vaststelling is verder dat de bevraagde pensioenmigranten onvoldoende voorbereid zijn op het ouder worden. De woningen zijn in veel gevallen niet aangepast. Bovendien kunnen “aangespoelden” niet rekenen op een zorgnetwerk in de directe nabijheid. Over de mogelijkheden van residentiële zorg aan de kust weten de bevraagden weinig. De Provincie zal dan ook moeten investeren in de bewustmaking rond ouder worden. Aangezien de kust als eerste zo’n sterke vergrijzing kent, kan zij een voorttrekkersrol spelen door een regio-specifiek beleid uit te bouwen. Zo vervult ze een voorbeeldfunctie voor heel wat gemeentes die ook met vergrijzing zullen geconfronteerd worden.

Vlaanderen vergrijst, maar de bevolking aan de kust veroudert dus sneller. De Provincie West-Vlaanderen wou daarom nagaan welke uitdagingen de kustregio te wachten staan. Ze stelde zich drie vragen:

- (1) Hoe zien de verhuisbewegingen aan de kust er uit, meer in het bijzonder deze van 80-plussers?
- (2) Als ouderen verhuizen, wat zijn dan hun verhuismotieven, hun motivaties voor locatiekeuze, hun woonwensen, eventueel verdere verhuisintenties, en hun woon- en zorgverwachtingen?
- (3) Welke gevolgen heeft dit alles voor de woonmarkt en de zorgsector in de kustgemeenten?

Nog wat cijfers

Vanaf de leeftijd van 40 jaar tot 80 jaar, zien we dat de kust een positief migratiesaldo voorlegt. Dit betekent dat er meer mensen naar de kust trekken dan er mensen van de kust naar het binnenland



■ De bevolkingspiramide van de kust in 2030 toont een smalle basis met een zeer brede top. Dit is kenmerkend voor een sterk verouderende bevolking. De leeftijdspiramide van de kustgemeenten contrasteert met die van Vlaanderen (SumResearch)

gaan. Vanaf de leeftijd van 80 jaar wordt dit saldo licht negatief. Anders gezegd, er vertrekken meer 80-plussers dan dat er zich komen vestigen. De grootste groep verhuizers situeert zich tussen de 55 en 65 jaar. Het moment waarop men op pensioen gaat en/of de kinderen het nest verlaten hebben is duidelijk de belangrijkste aanleiding voor deze verhuisbeweging. Deze nieuwkomers vestigen zich voornamelijk in de zeedijkwijken. Als de

‘echte’ kustbewoners zelf wegtrekken, dan verhuizen ze naar de gemeenten die iets meer landinwaarts liggen, waar de marktdruk iets lager is.

Een aantal gemeenten hebben nu al een vrij extreme bevolkingsopbouw, zoals de bevolkingspiramides van bv. Knokke en Nieuwpoort aantonen. Bijna de helft van de kustbewoners (43%) is ouder dan 56 jaar. Een kwart (26%) is ouder dan 65. Tegen 2030 zullen er nog eens 25.000 bewoners ouder

dan 56 jaar bijkomen aan de kust. In totaal zullen in 2030 117.777 bewoners ouder dan 56 zijn. Ook de groep 80-plussers blijft toenemen (zie figuur p.8).

“Soms krijg ik de indruk – en ik weet dat ik ook oud ben – dat ik hier al in een rusthuis zit. Gelukkig zijn er nog de vakantieperiodes, dan zie je wat jonge mensen en kinderen.”

Drie types verhuizers

Een eerste groep wil hun **oude dag op een rustige manier beleven**. Ze verhuizen naar een compacte woning of appartement om het onderhoud aan de woning te beperken. De aanwezigheid van basisvoorzieningen in de omgeving zijn voor hen belangrijk, net als de nabijheid van openbaar vervoer. Deze groep bestaat voornamelijk uit “jongere” koppels. Ze verwachten nog niet hulpbehoevend te worden en denken desgevallend op hun partner te kunnen rekenen. Pas wanneer de partner zorgbehoevend wordt of sterft, lijkt men geneigd of genoodzaakt om een beroep te doen op zorg. Deze groep verklaart aan de kust te willen blijven, maar anticipeert niet op een eventuele behoefte aan zorg.

Een tweede, kleinere groep bestaat uit **pensioenmigranten die thuis wonen en een beroep doen op zorg aan huis**. Het gaat hier over personen die binnen een kustgemeente verhuizen of zij die verhuizen van de kustgemeenten weg. Het kunnen zowel inwoners zijn die altijd aan de kust hebben gewoond of op latere leeftijd naar de kust zijn gekomen. In beide gevallen worden ze door gezondheidsproblemen genoodzaakt naar een nieuwe woning te zoeken of compacter te gaan wonen. Ook de nabijheid van vrienden en kennissen speelt een rol. Net omdat ze bij hun vorige woonkeuze geen rekening hebben gehouden met de gevolgen van ouder worden, dringt zich nu een verhuismoving op.

Een derde groep is **naar een woonzorgcentrum of assistentiewoning verhuisd**, doorgaans om gezondheidsproblemen. Het gaat hier opnieuw voornamelijk over inwoners die binnen een kustgemeente verhuizen of die verhuizen van de kustgemeenten weg. Die eerste verhuizen meestal naar een woonzorgcentrum, terwijl kustverlaters eerder voor een assistentiewoning kiezen.

“Ik heb graag open ruimtes, ik moet lucht hebben. Als ik op de dijk kom, geniet ik van de open ruimte. Ik heb het gevoel dat het daar allemaal van mij is.”

Onvoorbereid

We stellen vast dat een overgrote meerderheid van de pensioenmigranten voor een gemeente kiest op basis van ‘historische’ redenen bv. omdat ze er als kind op vakantie gingen. Men kiest ook voor een locatie omdat er voldoende voorzieningen aanwezig

zijn zoals winkels, openbaar vervoer, ontspanning en medische voorzieningen. Een klein aantal respondenten volgde familieleden naar de kust. Het valt daarbij op dat pensioenmigranten niet op de ‘echt’ toeristische plekken wonen; ze wonen dus zelden op ‘den dijk’. In de zomer is het er te druk, in de winter te saai en het weer te guur.

Inzake de uitbouw van lokale sociale netwerken is het beeld gedifferentieerd. Het is duidelijk dat diegenen die de focusgroepen bijwoonden, nog zeer actief zijn. Het merendeel beoefent meerdere hobby's. Toch staan deze activiteiten niet garant voor een hecht netwerk van vrienden en kennissen. Een groot deel spreekt over een kloof tussen de oorspronkelijke bewoners en de pensioenmigranten (de zogenaamde ‘aangespoelden’). Een tweede groep ervaart die kloof niet en een derde groep verhuisde net omwille van de rust naar de kust. Een netwerk is voor hen dus geen prioriteit. Een vierde groep spreekt over eenzaamheid, voornamelijk na het verlies

van de partner.

Het overgrote deel van de deelnemers aan de focusgroepen wenst zo lang mogelijk in de huidige woning te blijven. Hiervoor kunnen woningaanpassingen zich opdringen of moet (thuis)hulp voorhanden zijn. De meesten stellen de woningaanpassingen echter uit. Een aantal van hen woont op een appartement en ziet dan ook geen mobiliteitsprobleem, omdat er geen trappen zijn. Wat hulp betreft zijn de pensioenmigranten erg optimistisch over de thuiszorg (verpleging en verzorging aan huis). De hulp van vrienden en familie is minder evident. De partner is de eerste hulpverstrekker maar op burens kunnen deze ouderen minder rekenen. Intrekken bij de kinderen is geen optie.

En wat met residentiële zorgvoorzieningen? De verhuizers zijn slecht geïnformeerd en zien het als “iets voor later”, als iets waar ze nog niet over nagedacht hebben of niet willen over nadenken. Wanneer wordt aangedrongen duikt er toch

Aanpak

Om de gestelde vragen te kunnen beantwoorden werden zowel kwalitatieve als kwantitatieve methoden gebruikt. In de eerste plaats werd aan de hand van gedetailleerde bevolkingscijfers de omvang van de verhuismovingen van ouderen, en vooral van 80-plussers, in beeld gebracht. Dit werd aangevuld met een schriftelijke enquête onder “kustverlaters” en “nieuwkomers” (60-plussers). Vervolgens kwamen ook de pensioenmigranten en zorgverstrekkers aan het woord. Dit gebeurde in focusgroepen. In totaal namen 62 pensioenmigranten in zeven focusgroepen deel en brachten vijf focusgroepen ook 25 professionals uit steden, gemeenten, OCMW en de private zorg samen.

De studie maakt deel uit van het programma ‘Vergrijzing aan de Kust’ van het provinciebestuur. De resultaten zijn samengebracht in het boek *‘Ook de aangespoelden blijven. Woon- en zorgperspectieven van pensioenmigranten aan de kust’*, uitgegeven door Garant.

Ook de aangespoelden blijven

Woon- en zorgperspectieven van pensioenmigranten aan de kust



bezorgdheid op over de beschikbaarheid van plaatsen en over de betaalbaarheid. Maar het is duidelijk dat een overgrote meerderheid gruwelt bij de gedachte aan een verhuis naar een woonzorgcentrum. Assistentiewoningen – de vroegere ‘serviceflats’ – zijn dan weer wel een optie, “voor wanneer het niet anders kan”. Er werd ook naar een eventuele terugkeer gepeild. Het antwoord is duidelijk: eigenlijk wil niemand terugkeren. Omdat de connectie met de oorspronkelijke woonplaats verbroken is en omdat ook daar alles veranderd is en ze er nauwelijks nog iemand kennen.

“Er is natuurlijk een rusthuis, maar dat is de laatste mijlpaal. Daar ben ik als de dood voor.”

“We wonen hier nu drie jaar. We hebben al een kennissenkring uitgebouwd en zijn nog bezig met die verder uit te bouwen.

Wij gaan om de veertien dagen onze moeders bezoeken. We gaan dan eens op café. Maar na drie jaar horen we er niet meer bij. We wonen nu hier. We zijn hier tevreden. Waarom zou je teruggaan naar een plaats waar je verloren loopt?”

Niet willen of niet kunnen verhuizen?

Ook de woon- en zorgsector bracht in deze studie aan dat de woningen vaak niet aangepast zijn aan de dalende mobiliteit. Enerzijds heeft dit te maken met de ouderdom van het woningpatrimonium, anderzijds met een (oorspronkelijke) focus op de tweedeverblijfshuurnmarkt die door zijn compactheid helemaal niet zorgontvankelijk is. Bepaalde ouderen die verhuizen naar de kust gaan bewust om met later en kiezen een doordachte locatie. De meesten doen dit echter niet. Ze zijn niet bereid tot woningaanpassingen, noch tot verhuizen naar een aangepaste woning. Dat komt voornamelijk omdat er niet voldoende waardige en betaalbare alternatieven zijn. Naar een woonzorgcentrum verhuizen, zien de meeste ouderen als ‘de laatste stap’. Assistentiewoningen als alternatief zijn vaak te duur en voldoen niet aan de verwachtingen. De professionals stellen zich de vraag of de ouderen in de huidige woning willen blijven of moeten blijven. Ze zouden daarom graag meer woonalternatieven zien, op maat van de ouderen en in de eigen buurt.



Zo verlaagt de drempel om te verhuizen.

De woonzorgactoren dachten ook aan een campagne: ‘Verhuis voor het te laat is’.

Wat de woonomgeving betreft, zijn er aan de kust veel voorzieningen aanwezig. Toch zijn er regio's waar bepaalde voorzieningen en diensten ontbreken. Deze voorzieningen zijn belangrijk omdat het ouderen toelaat verder aan de maatschappij deel te nemen en hun zelfredzaamheid te behouden.

Wat de zorgvoorzieningen betreft, zijn de meeste woonzorgactoren het erover eens dat een andere aanpak noodzakelijk zal zijn. De schaars aanwezige mantelzorg moet gekoesterd worden en er is nood aan voldoende informatie over thuiszorg.

“Ik vind dat nogal confronterend. Ja. Als ze spreken over die homes en die voorzieningen. Ik dacht daar allemaal niet aan, tot je daarmee geconfronteerd wordt.”

Wat te doen? Beleidsaanbevelingen

Woon-Zorg als troef

De huidige situatie aan de kust is die van België binnen 15 jaar. In 2030 zal meer dan een kwart van de Belgen ouder zijn dan 60 jaar. De kust kan daarom een voorbeeldrol opnemen. De kust zou de vergrijzing als troef moeten zien en een op wonen en zorg gericht regio-specifiek beleid voeren, wat een belangrijke economische meerwaarde en (gespecialiseerde) tewerkstelling kan opleveren. Ouderen blijven zo lang mogelijk thuis wonen (onder meer) door een gebrek aan alternatieven. De onderzoekers pleiten er dan ook voor om een brede waaier aan woonzorgarrangementen en alternatieven



uit te bouwen. Deze alternatieven gaan van zelfstandig wonen in de eigen woning, over verschillende alternatieve woonvormen tot een woonzorgcentrum. Een gepaste woning kan namelijk de zorgvraag doen dalen. Voor de ontwikkeling van een gepast woonaanbod zal kennis van het aantal ouderen, hun behoeften en woningbouw nodig zijn. Door het voeren van een regio-specifiek beleid kan de kust zich profileren als de woon-zorgregio bij uitstek. De kust kan nieuwe woonconcepten en samenlevingsvormen uitdenken; zo kan ze – bv. in samenwerking met kennisinstellingen – zelfs een onderzoeksafdeling rond woonzorg oprichten en daarbij jonge onderzoekers/gezinnen aantrekken.

Wonen als uitgangspunt

Een belangrijke en verrassende vaststelling is dat de pensioenmigranten niet met de mogelijke gevolgen van ouder worden in het achterhoofd verhuisden.

Een groot deel woont dan ook in woningen die niet zijn aangepast aan een vermindering van de mobiliteit. Toch blijven de ouderen thuis wonen, mede omdat het huidige aanbod van woonzorgvormen teveel gericht is op zorg. Ouderen willen hun autonomie behouden. De focus moet dus op 'wonen' komen te liggen in plaats van enkel op 'zorg'. Zorg en wonen moet vanuit de ontvanger bedacht worden, niet vanuit de zorgverstrekker. Bovendien moet 'goed wonen' gecombineerd worden met voorzieningen en activiteiten in de buurt.

Bewustmaking

Ouderen zouden op voorhand al moeten nadenken over bepaalde keuzes op het vlak van wonen en zorg. Te weinig senioren zijn voorbereid op ouder worden. "Zorg is iets voor later". Dat heeft deels te maken met de negatieve perceptie die rond woonzorgcentra heerst. Proactieve campagnes kunnen hierbij helpen. Daarnaast dienen ook alternatieve woonvormen beter bekendgemaakt te worden. Voor pensioenmigranten is het ook belangrijk een sociaal netwerk te kunnen uitbouwen aan de kust. De partner kan wegvallen, waardoor het moeilijker wordt te rekenen op informele hulp. Terugkeren is ook geen optie, de banden met de oorspronkelijke woonplaats zijn vaak verbroken. Ook dit kan best meegenomen worden in de bewustmaking.

"Je moet zelf naar de mensen gaan om contacten te leggen. Als men naar hier komt, moet men zich integreren."

Aanbod vanuit de doelgroep

De zelfredzaamheid van ouderen staat best centraal in het te voeren beleid. Het is van belang te achterhalen wat deze doelgroep wenst. De problematiek moet daarom bespreekbaar gemaakt worden.

De kustgemeenten spelen een belangrijke rol in deze problematiek maar kunnen dit niet



■ *Als alternatieven worden vanuit de woonzorgactoren geformuleerd: intergenerationeel wonen, op kot wonen voor ouderen, een service hotel in een buurt/wijk, en wonen met zorggarantie (Sarah Viaene)*

op eigen houtje. Het provinciebestuur West-Vlaanderen kan hier via een gebiedsgerichte aanpak bijspringen en in samenwerking met de betrokken actoren en kustgemeenten een traject uitbouwen om ouderen te sensibiliseren, mogelijkheden te creëren voor de uitbouw van alternatieve woonvormen, de ontwikkeling van een leeftijdsvriendelijke woonomgeving, ... Kortom, vergrijzing dient als troef te worden gezien, met de kust als labo. De Vlaamse overheid zal op wetgevend vlak mogelijkheden moeten creëren om bv. haar wetgeving bij te stellen om alternatieve woonvormen toegankelijker te maken.

Meer lezen

Vandekerckhove B., N. De Luyck, E. Volckaert, N. De Witte & P. De Decker (2015). *Ook de aangespoelden blijven. Woon- en zorgperspectieven van 80-plussers aan de Kust*, Garant, Antwerpen.

Contact/Meer informatie

Het onderzoek naar de verhuisbewegingen van ouderen aan de kust werd uitgevoerd in opdracht van de Provincie West-Vlaanderen in het kader van het programma vergrijzing aan de kust. Binnen dit programma wordt een actieplan opgemaakt dat verder bouwt op de resultaten van het onderzoek.

Silvie Vanhoutteghem,
Silvie.Vanhoutteghem@West-Vlaanderen.be
of Anne Vandermeulen,
Anne.Vandermeulen@West-Vlaanderen.be,
www.West-Vlaanderen.be/vergrijzingkust.



Carine Willekens

Viskleuters

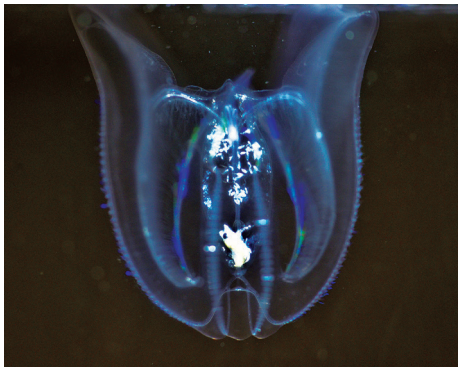
Sofie Vandendriessche

*Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO); sofie.vandendriessche@ilvo.vlaanderen.be
met foto's van: Karl van Ginderdeuren & Hans Hillewaert*

Het beeld dat “vis” bij ons oproept is doorgaans dat van een stevig beest, al dan niet gebakken of in een garnaalsausje, of nog vrolijk zwemmend in een school soortgenoten. Zelden denken we aan de jongste stadia zoals de viseitjes, larven en juvenielen. Deze “viskleuters” zijn nochtans uiterst interessant voor het onderzoek! Klassiek dienen gegevens over viseitjes en -larven om de aangroei van visbestanden op te volgen. Recent krijgen ze ook aandacht in functie van de rechtstreekse en onrechtstreekse gevolgen van allerlei menselijke activiteiten. Denk maar aan klimaatsverandering en de invloed hiervan op het dieet van vissen, exoten die plankton eten, windmolenparken die fungeren als visbroedplaatsen, de overbevissing van onze zeeën en oceaan en allerlei andere populatieveranderingen. Wetenschappers worden warm van al die interessante hypothesen en waardevolle data. De adrenaline begint pas écht te stromen wanneer de inhoud van een zeewaterstaal onder de loep genomen wordt en plots buitengewoon schattige, vreemde of schijnbaar buitenaardse vormen verschijnen. Met de hulp van twee uitmuntende fotografen en hun fancy apparatuur en software kunnen we viseitjes en larven gedetailleerd in beeld brengen. Kijk even mee naar de kleuters van de zee...

Het leven zoals het is, de viskraamkliniek

Als visjes uit het ei sluipen zijn ze aanvankelijk overgeleverd aan de stromingen en hebben ze hoegenaamd geen vat op hun eigen beweging. Ze behoren met andere woorden tot het plankton (“*leven wat drijft in het water zonder zelf te kunnen sturen*”). Pas als ze in het juveniele stadium zijn aanbeland en hun vinnen volledig ontwikkeld zijn, kunnen ze actief zwemmen. Nu zijn ze in staat weg te zwemmen van het gevaar van hongerige predatoren, lawaai onder water of kwallententakels. Onnodig te zeggen dat hun overlevingskansen tussen eistadium en juveniel bijzonder klein zijn. Viskleutertjes worden dan ook massaal verorberd door zowel ongewervelden als andere vissen. Berekend is dat de sterfte onder vislarven kan oplopen tot 10% per dag. Gelukkig



■ *Jonge visjes hebben het niet onder de markt. Deze larve van een zeebaars heeft zijn ontmoeting met de Amerikaanse ribkwal niet overleefd (Karl Van Ginderdeuren)*

leggen vissen doorgaans elk seizoen een massa eitjes: tong in de Noordzee laat cijfers van 86.000-150.000 eitjes noteren, terwijl bij een kabeljauw van 5 en 34 kilo zwaar respectievelijk 2,5 tot 9 miljoen miljoen eitjes werden vastgesteld! Hoe ouder en groter de vis overigens, hoe meer eitjes.

Snapshot van de zee

Visplankton wordt doorgaans bemonsterd met planktonnetten (zie foto). Zo'n staal is echter maar een snapshot van de samenstelling op één moment. Het plankton verandert immers voortdurend. In de Zuidelijke Noordzee vinden we de grootste aantallen en de meeste soorten



■ *Visplankton wordt doorgaans bemonsterd met planktonnetten, zoals deze bongo met dubbele ring (Hans Hillewaert)*

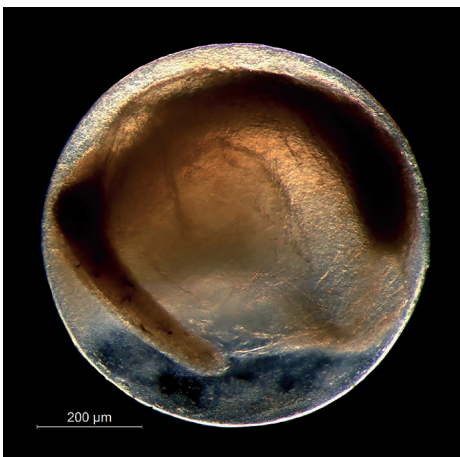


■ Sommige vislarven zijn slechts een paar maanden aanwezig in de waterkolom. Andere vissoorten, zoals haring, zetten meerdere keren per jaar eitjes af. Net hierdoor zijn jonge stadia van deze soorten bijna doorlopend aanwezig in de waterkolom (Karl Van Ginderdeuren)

vislarven terug in het voorjaar. Omdat het handmatig verwerken van zo'n staal echt monnikenwerk is en om toch goedkoop en snel te kunnen werken, wordt meer en meer gebruik gemaakt van geautomatiseerde staalnamemethodes en van identificatietechnieken via beeldanalyse (zie kader).

De appel valt niet ver van de boom?

Viseitjes zien er allemaal gelijkaardig uit. Ze zijn bolvormig of ovaal (zie foto hieronder), met binnenin een ontwikkelende larve. Daarnaast zien we een dooier en vaak ook oliedruppeltjes die de larve van de nodige voedingsstoffen voorzien. Viseitjes van elkaar onderscheiden is mogelijk, bijvoorbeeld op basis van de grootte van het ei of de vorm van de dooier. Toch is het zelfs voor specialisten een heuse uitdaging. Daarom wordt steeds vaker een beroep gedaan op analyse van viseitjes d.m.v. "DNA-barcoding". Met deze techniek verraaft de opbouw van specifieke stukjes erfelijk materiaal over welke eitjes het gaat. Ook jonge larven, nog met een zichtbare dooierzak, zijn moeilijk van elkaar te onderscheiden: ze zijn vaak langwerpiger, hun pigmentvlekken zijn nog niet ontwikkeld en de vinnen moeten nog gevormd worden (zie foto p. 14).



■ Viseitjes zijn bolvormig of ovaal. In dit eitje kun je een zich ontwikkelende vislarve en de dooier – waarmee de larve zich voedt – herkennen (Hans Hillewaert)

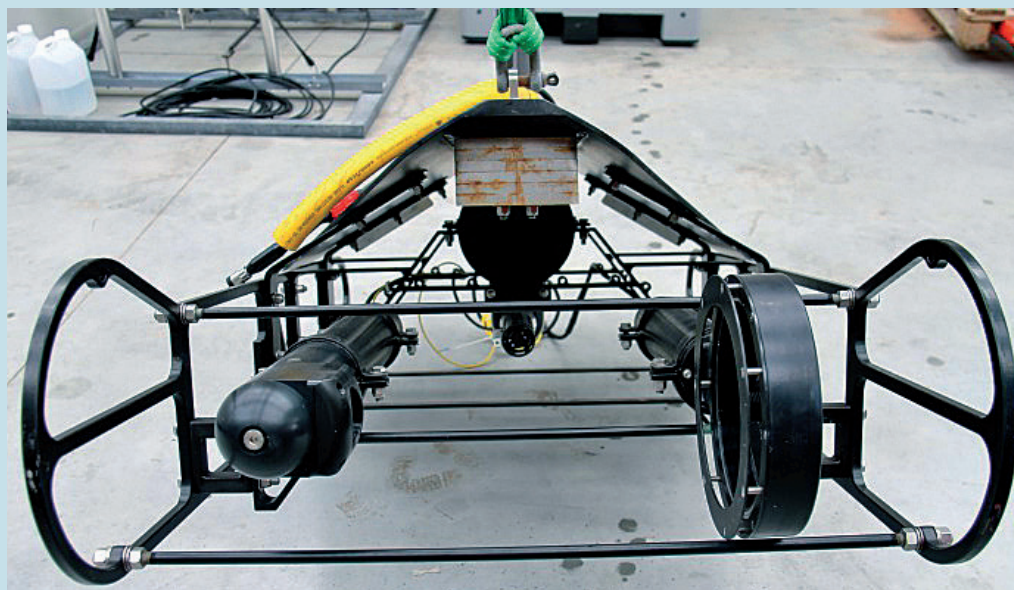
Van monnikenwerk naar geautomatiseerde staalname en herkenning

De voorbije eeuw leverde het gebruik van eenvoudige planktonnetten veel nuttige data op over viseitjes en –larven. Echter, omdat het nemen en uitwerken van planktonstalen veel scheeps- en laboratoriumtijd in beslag neemt, werd actief gezocht naar alternatieve staalname- en identificatiemethodes, gaande van eenvoudige mechanische toestellen tot high-tech apparatuur. Enkele voorbeelden:

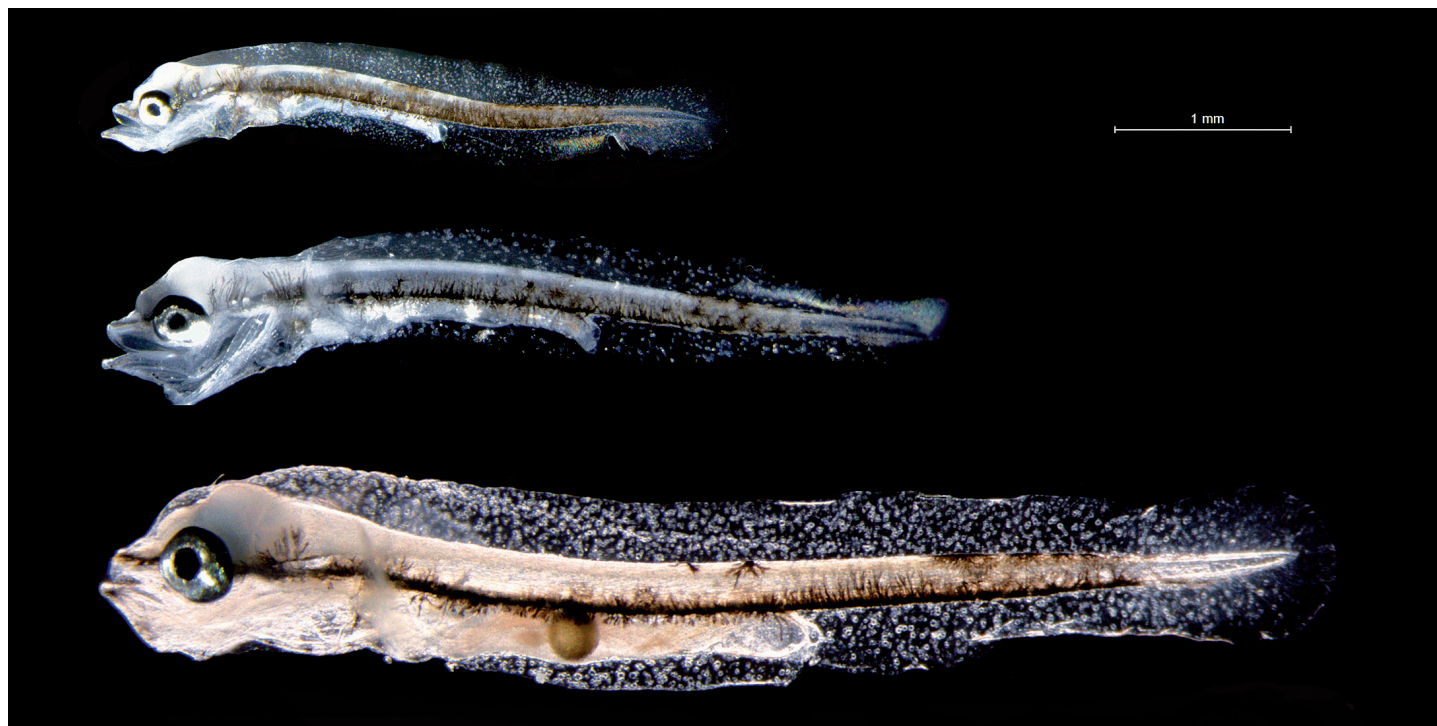
- Sir Alister Hardy ontwierp begin vorige eeuw de "**Continuous Plankton Recorder**", een toestel dat achter schepen wordt getrokken en continu plankton uit het water filtert. Dit plankton komt terecht tussen twee lagen zijde en wordt automatisch bewaard voor verdere analyse in het lab. Tussen 1931 en 2008 kon zo plankton worden bemonsterd op niet minder dan 5 miljoen zeemijlen aan vaarroutes. Het toestel is nog steeds, vrijwel ongewijzigd, in gebruik. En de huidige CPR databank is de grootste mariene biologische tijdsreeks ter wereld.
- Een **video plankton recorder** (VPR: zie foto onderaan) is in essentie een onderwater-microscopie die beelden maakt van het plankton (100 µm tot enkele cm). Met dit toestel kunnen wetenschappers de verspreiding van plankton onderzoeken. Tevens biedt het de mogelijkheid om plankton dat met de klassieke technieken te erg beschadigd zou geraken, in beeld te brengen.
- De **zooSCAN** (zie foto rechts) is een toestel dat gebruikt wordt om (1) digitale beelden te maken van stalen met dierlijk plankton of zoöplankton, waaronder viseitjes en –larven, (2) op een snelle en halfautomatische wijze zoöplanktonmonsters te verwerken en te analyseren en (3) om data van snel degenererend geleïchtig plankton (bv. kwallen) te verzamelen. De zooSCAN heeft het voordeel dat grote aantallen monsters efficiënt kunnen worden verwerkt.



VL



VL



■ Jonge vislarfjes zijn, net als viseitjes, moeilijk van elkaar te onderscheiden. Hier zeebaarsjes van respectievelijk 11, 13 en 15 dagen oud. De pigmentvlekjes worden geleidelijk aan duidelijker zichtbaar (Hans Hillewaert)



■ Herken je in deze minivisjes een piepjonge geep (boven; eronder volwassen ex.), een kleuter schurftvis (onderaan links) en een minipaling (rechts)? (Karl Van Ginderdeuren, Hans Hillewaert)

Het identificeren van grotere larven en juvenielen is makkelijker, vooral als het mini-versies zijn van de volwassen vissen (zie foto jonge geep). Bij anderen is de verwantschap minder duidelijk (zie foto's schurftvis en paling).

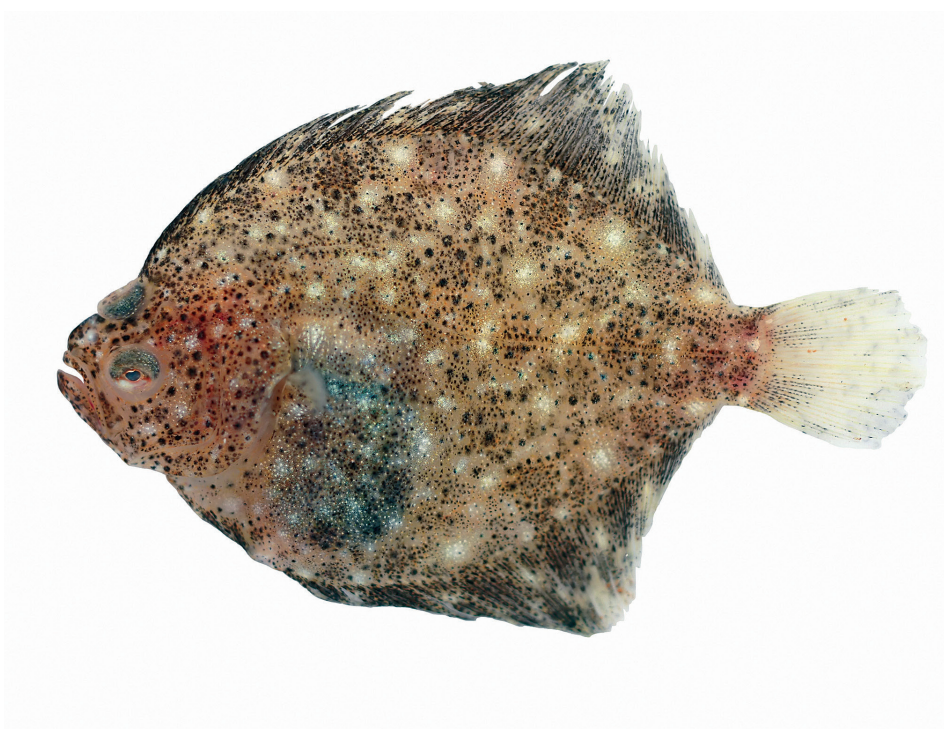
Platvissen zijn sowieso een geval apart, want als larve hebben zij nog ogen aan weerszijden van de kop en zwemmen ze recht in de waterkolom zoals de meeste "normale" vissen. Op een bepaald moment ondergaan deze visjes echter een merkwaardige gedaanteverwisseling: één van de ogen gaat verschuiven naar de andere kant van de kop. De kant zonder oog wordt dan de kant waarmee de platvis op de bodem gaat liggen. Vreemd genoeg is dat niet steeds dezelfde zijde. In de regel zitten de ogen bij tongen, pladijsachtigen en hondstongen rechts, terwijl ze bij de tarbotachtigen (griet, tarbot, scharretong) links zitten. Toch kan zelfs binnen een soort variatie optreden. Zo komen bij de bot ongeveer 1/3 linkse versus 2/3 rechtse exemplaren voor. Bij andere soorten is dit gelukkig veel standvastiger; linkse scharren zijn bijvoorbeeld uiterst zeldzaam.

Wie het kleine niet eert...

Viseitjes en -larven zijn talrijk aanwezig in de watermassa van de Noordzee, maar ze zijn kwetsbaar en hebben weinig kans om uit te groeien tot een uit de kluiten gewassen vis. Het opvolgen van hun aantallen is dus essentieel om de aangroei van de visbestanden in de gaten te houden, en dus ook om te kunnen voorspellen hoeveel vis we de komende jaren zullen kunnen oogsten uit de zee. Wetenschappelijke opvolging blijft nodig, maar laten we intussen ook even genieten van de schoonheid van dat kleine grut.

Bronnen

- Costa A.M.R. (2014). Do offshore wind farms influence the occurrence of ichthyoplankton and squid larvae? EMBC master thesis, 97pp.
- Debusschere E. (2016). Over de effecten van intens impulsief geluid op jonge Europese zeebaarsen *Dicentrarchus labrax*, met extra aandacht voor het heien tijdens de bouw van offshore windmolenparken. PhD Thesis. Ghent University: Gent. ISBN 978-9-4619736-8-9. 200 pp.
- Kirby R (2010). Ocean drifters, a secret world beneath the waves. Studio Cactus Ltd, 192pp.
- Munk P & J. Nielsen (2005). Eggs and larvae of North Sea fishes. Biofolia, 215pp
- Van Ginderdeuren K. (2013). Zooplankton en diens rol in Noordzee voedselwebben: Gemeenschapsstructuur en selectief foerageergedrag door pelagische vissen in Belgische mariene wateren. PhD Thesis. Ghent University: Ghent. 266 pp
- Vansteenbrugge L. (2015). De niet-inheemse kamkwal *Mnemiopsis leidyi* in de Zuidelijke Noordzee: ecologische en socio-economische effecten gerelateerd aan de trofische positie van de soort en de huidige verspreiding van gelatineus zoöplankton. PhD Thesis. Ghent University: Ghent. ISBN 978-90-5989-837-0. 287 pp.
- www.Fishbase.org



■ Bij deze jonge tarbot (*Psetta maxima*) van 38mm is de gedaanteverwisseling van recht zwemmend visje naar een platvis met beide ogen aan één (linker-)zijde zo goed als voltooid (Hans Hillewaert)



CIS DE STRANDJUTTER



FK

Hij kent het strand als geen ander. Strandjutten is zijn passie en passie is er om gedeeld te worden met anderen. Klaar om je te laten inwijden in de mysteries van de meest gekke strandvondsten?

OVER ROZE FLESSEN, POT NOODLES EN ZEEVARENDEN

Ik beken, soms verlang ik naar een vloedlijn vol zeewieren en -dieren. Maar ook naar allerlei spullen die mijn nieuwsgierigheid als strandjutter opwekken. Ouderwets strandjutten.

Rommel met zuidelijke afkomst

Begin juni was het alvast raak. Aangehouden noordoostelijke wind leverde nog eens een goedgevulde vloedlijn op. Naast veel onbruikbare voorwerpen – wat ben je met een linker schoen of een kapotte monitor, stukken versleten visnet, lege verpakkingen wasmiddel enz., – vond ik vier plastic veiligheidshelmen en een groot aantal perfect bruikbare vissershandschoenen. Dat veel van het materiaal uit de (noordelijke) Noordzee leek te komen was te verwachten na die paar weken noordoostenwind. Enkele verpakkingen, onder meer van kwark, met opschriften in het IJslands bevestigden deze veronderstelling. Maar wat met de toch wel talrijke voorwerpen met een kennelijk zuidelijke of westelijke herkomst: het Iberisch Schiereiland, Ierland, Normandië?

“Vanish” doesn’t vanish

De vondst van zes lege, roze flessen betekende een doorbraak in de zoektocht. Ik herkende de kleur en de geur meteen: “Vanish”, een vloeibare vlekverwijderaar voor in de wasmachine. De flessen deden een lichtje branden: beelden van stranden vol roze flessen op de kusten van Cornwall begin januari. Sommige stranden lagen er werkelijk vol mee, duizenden en duizenden, toen nog vol of lekkend. Ze bleken afkomstig van een containerverlies dat al dateerde van 19 mei 2015. Toen verloor de ‘DS Blue Ocean’ enkele containers ter hoogte van Lands End, het uiterste ZW-puntje van Engeland. De

container met de Vanish brak pas later open onder het geweld van de winterstormen. Gevolg: 18.720 roze flessen met een niet onschuldige inhoud belandden in het westelijke Kanaal. Ze dreven van daaruit richting Noordzee waar ze een tijd, onder invloed van de getijden, heen en weer dreven. Dat het materiaal dat in juni op het strand lag lang op de Noordzee rondgedreven had, bewezen de vele aangehechte eendenmosseltjes en het ontbreken van typische Kanaalsoorten.

Herkomst afval

Het afval bleek voornamelijk afkomstig van de visserij, de scheepvaart en de aquacultuur. Zo lag er een massa visnet en touw, zowat om de 4-5 m wel een groot stuk of omgerekend meer dan 30 ton voor de volledige kustlijn! Ook vissershandschoenen waren bijzonder talrijk, gemiddeld om de 5 m wel eentje (of naar schatting 13.000 exemplaren over de ganse kust).



■ Enkele opvallende vondsten in juni 2016 op onze stranden aangetroffen: een lege flacon vlekverwijderaar van “Vanish” (uit containerverlies jaar eerder), een vissershandschoen (één van de naar schatting 13.000 exemplaren die toen aanspoelden op de ganse kust!) en een lege verpakking ‘Pot noodles’ (FK)

Er lag ook veel kombuisafval. Tientallen flessen en flacons van allerhande schoonmaakproducten – met exotische opschriften in het Chinees, Koreaans, Russisch, Turks of Grieks,... – lijken aan te geven hoeveel er op schepen schoongemaakt wordt. Met het Kanaal en de Noordzee als één van de drukste scheepvaartroutes ter wereld en een ankerzone, waar schepen wachten tot ze een nieuwe klus krijgen, recht voor onze kust hoeft het niet te verwonderen dat scheepsafval prominent aanwezig is. Er wordt in de Noordzee blijkbaar heel wat overboord gezet, ondanks de Europese richtlijn scheepsafval. Het afval geeft ook een aardige inkijk in de voedingsgewoontes van scheepslui. Zo blijken ‘Pot noodles’, een instant maaltijd, hoog op het menu te staan. Aangetroffen potten uit de Ierse Aldi maar ook uit Engeland tonen dat dergelijke snelle maaltijden hier al langer ingeburgerd zijn vanwege zijn goedkoop. Maar ook bevriende zeilers zijn er niet vies van, zo blijkt. Van de waterflessen die ik vond in alle maten, vormen en merken, bleken er opvallend veel te verwijzen naar ‘Bar le Duc’ water, een Nederlands bronwater.

Ten slotte lagen er – helaas – ook grote hoeveelheden ballonnen op het strand, waarvan veel afkomstig uit Oost-Engeland. De aanduiding “London’s Leading Football Parking Company” op een zwerm blauwe ballonnen van MS Carparks leidde me via het internet – een gouden bron van informatie ook voor de strandjutter – naar een foto van een aantal lieflijke jongedames met precies zo’n vlucht blauwe ballonnen, maar dan nog intact. En zoals gewoonlijk was ook Mac Donalds goed vertegenwoordigd met zijn “Happy Meal” ballonnen.

De moraal van het verhaal.

Op de Noordzee drijft van alles. Daar merk je meestal niet zo veel van omdat het ver uit de kust een eigen leven leidt. Normaal drijft al de rommel richting noorden, maar in juni 2016, door de wekenlange noordoostenwind, was de hele drijvende afvalberg terug naar het zuiden afgedreven. Om uiteindelijk op het strand te belanden, allemaal ineens, net of de zee er schoon genoeg van had. Ik moet toegeven, het was nog eens ouderwets strandjutten en ik vond het heerlijk.

Francis Kerckhof

DE VRUCHTEN VAN DE ZEE



FAO

Via deze rubriek helpen we je in je zoektocht naar objectieve informatie over duurzame visserij en visconsumptie, en over andere eetbare kust- en zeeproducten.

ER ZIJN GARNALEN EN GARNALEN...

Op het VLIZ krijgen we wel eens informatievragen naar die “andere garnalen”. Dan gaat het dus niet over de Noordzee- of grijze garnaal (*Crangon crangon*), onze nationale trots die we maar al te graag als ‘tomate crevette’, vers of in garnaalkroketten tot ons nemen. Nee, laat ons even stilstaan bij “die grote reuzegarnalen”, “die met die grote stekel” en “die zonder kop”... Welke garnalen zijn dat eigenlijk en waar komen die vandaan?

UIT EUROPA



© NOAA



© José Antonio Gil Martínez



© Calapito

Noorse garnaal (*Pandalus borealis*): opgevisd in koude wateren van noordelijke Atlantische en Stille Oceaan; behoort net als grijze garnaal tot de zandgarnalen (Caridea); wordt 12-15 cm groot en is zelfs in ongekookte toestand felroze gekleurd; Noorse garnaal heeft een ver naar voor stekend puntig rostrum. Ook de nauw verwante, maar kleinere **ringsprietgarnaal** (*Pandalus montagui*) wordt in geringe mate commercieel bevestigd in het Verenigd Koninkrijk.

Gezaagde steurgarnaal (*Palaemon serratus*): doorschijnende tot 10 cm grote garnaal met dwarse strepen en een gezaagd rostrum (lang uitsteeksel boven en voor de ogen); gekookt worden ze felroze; enkel commercieel bevestigd langs de Franse Atlantische kust (“bouquets”), in het Verenigd Koninkrijk en Ierland (“common prawn”); leeft in tegenstelling tot andere zandgarnalen op rotsige bodems en wordt daar bevestigd met fuiken en potten.

Roze diepzee-garnaal (*Parapenaeus longirostris*): leeft in Atlantische Oceaan; wordt 15-18 cm groot; zeer gewaardeerd, smakelijke maar dure reuzengarnaal uit diepere wateren behorende tot de familie van de Penaeidea*; net als andere diepzee-garnalen uit de familie Aristeidae, traditioneel gebruikt in de Middellandse Zeekeuken (hoewel nu veelal vervangen door goedkopere gekweekte tropische reuzengarnalen).

Bronnen

- Vis en zeevruchtengids (2015) – garnalen: www.zeevruchtengids.org/nl/garnalen
- Vis en zeevruchtengids (2015) – gamba en scampi: www.zeevruchtengids.org/nl/gamba-scampi
- Vis en zeevruchtengids (2015) – Noorse kreeft: www.zeevruchtengids.org/nl/noorse-kreeft-langoustine
- Vis en zeevruchtengids (2015) – Opkweken reuzengarnalen: www.zeevruchtengids.org/nl/opkweken-reuzegarnalen
- FAO Cultured Aquatic Species Information Programme: www.fao.org/fishery/collection/cultured-species

Nancy Fockedeij

UIT DE TROPEN

In de tropen kweekt men zowel zoetwaterreuzengarnalen – behorende tot de familie van de steurgarnalen (Palaemonidae) – als zeewaterreuzengarnalen – een groep van meerdere soorten behorende tot de familie Penaeidae*. Vanwege hun meer democratische prijs verdringen deze op ons bord meer en meer de reuzengarnalen uit noordelijke zeeën en uit de Middellandse Zee. Sommige van deze garnalensoorten worden ook nog rechtstreeks uit het wild opgevisd. Ziehier enkel van de bij ons meest verkochte soorten:



© FAO



© tipsworld.org



© tradekorea.com



© Tomas Willems

Rosenberggarnaal (*Macrobrachium rosenbergii*): steurgarnaal die in het wild meer dan 30 cm groot kan worden, inclusief de grote felblauw gekleurde scharen; oorspronkelijk afkomstig uit Azië en Australië, nu ook in Centraal- en Zuid-Amerika gekweekt; leeft in zoetwater, maar om zich voort te planten en de larven te laten opgroeien is er brak water nodig.

Grote tijgergarnaal (*Penaeus monodon*): opgevisd of gekweekt in zee (Indische en westelijke Stille Oceaan); larven trekken naar brakke water van riviermondingen; afwisselend zwart/blauw-wit/gele banden op het achterlijf zijn typerend; tot 30 cm groot, maar in de handel veelal kleiner.

Witpootgarnaal (*Penaeus vannamei*): oorspronkelijk bevestigd en gekweekt aan Pacificse kusten van Midden- en Zuid-Amerika; ingevoerd in Azië, waar sindsdien als kweeksoort de oorspronkelijk gekweekte soort *P. monodon* verdringend; volwassen zijn witpootgarnalen een stuk kleiner (max. 20 cm) dan de grote tijgergarnaal; typisch zijn de bleek gekleurde poten; leven in zee, maar de jonge exemplaren verblijven in het brakke water van estuaria.

Atlantische seabobgarnaal (*Xiphopenaeus kroyeri*): enkel in het wild gevangen langs (sub)tropische Atlantische kusten van Amerika (vnl. Golf van Mexico en Guyana's); niet groter van 12 cm; typisch is het zeer sterk naar boven geknikte rostrum.

SCAMPI OF GAMBA?

De handelsbenamingen “gamba” (foto links) en “scampi” (foto midden) duiden – althans in Vlaanderen – op reuzengarnalen die respectievelijk met en zonder kop verkocht worden, ongeacht of ze in zoet- of zoutwater opgevoed werden.

© Ifremer - Olivier Barbaroux



© Albert Cahalan



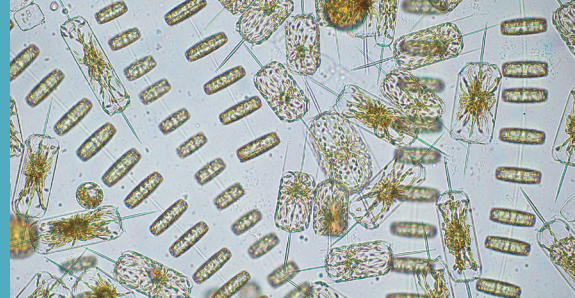
© VLIZ - Nancy Fockedeij



Ga je echter op vakantie naar Italië of het Verenigd Koninkrijk, dan is het opletten geblazen voor spraakverwarren: onder de naam “scampi” worden hier wel degelijk langoustines of Noorse kreeft (*Nephrops norvegicus*; foto rechts) verstaan. Ze worden ook wel zonder kop en scharen verkocht (aan de Vlaamse kust soms onder de dialectische term “gatje”).

* Penaeide garnalen laten hun eitjes vrij in het water, dit in tegenstelling tot alle andere garnalen- en kreeftengroepen waarbij de vrouwtjes de eieren gedurende hun ganse ontwikkeling onder hun achterlijf meedragen.

STEL JE ZEEVRAAG



Plantaird plankton gezien door een microscoop (KS)

Met meer dan 1500 zijn ze, de Vlaamse onderzoekers en beheerders die van de zee en kust hun professioneel actieterrein maken. Heb je een prangende vraag over het zilte nat, de duinen, het strand of onze riviermondingen? Stel je zeevraag, zij zoeken voor jou het antwoord!

MOET DE ZEE NIET WEER BEMEST WORDEN?

In januari jl. verscheen een krantenartikel met als uitdagende titel “Te weinig fosfaat in Noordzee door te propere beken”. Dit bericht, gebaseerd op een recente studie van Nederlandse onderzoekers (Burson et al 2016), suggereert dat de maatregelen genomen om de waterkwaliteit te verbeteren te ver zijn doorgeschoten. Er zou een tekort zijn aan fosfaat in de Noordzee, waardoor plankton minder goed groeit en ook minder voedzaam is voor dieren zoals mossels en oesters. Moeten we het afvalwater dan maar weer minder zuiveren of nog meer meststoffen gebruiken in de landbouw? Of is de realiteit toch iets genuanceerder?

De ‘perfecte’ verhouding

Fytoplankton zijn ééncellige algen die net als planten aan fotosynthese doen, iets wat dieren niet kunnen. Net omdat ze in staat zijn, met de hulp van zonlicht en voedingsstoffen als stikstof (N) en fosfor (P), koolzuurgas om te zetten in lichaamseigen stof, vormen ze de basis van het mariene voedselweb. De Amerikaanse onderzoeker Robert Redfield ontdekte in 1934 dat voor een optimale groei van dat fytoplankton per 16 atomen N, één atoom P nodig is. Deze 16:1 N:P verhouding kreeg de naam Redfield ratio. In zeewater zijn N en P van nature in deze verhouding aanwezig. Indien er echter meer N dan P voorhanden is (Redfield ratio groter dan 16:1), ontstaat een relatief tekort aan P en zegt men dat P beperkend is voor algengroei. Omgekeerd is N limiterend als de Redfield ratio kleiner is dan 16:1. Een tekort aan P leidt tot verminderde groei van plankton, en ook een lagere voedingswaarde. Een relatief tekort aan N of P kan echter ook leiden tot veranderingen in de soortensamenstelling van het plankton,



■ Eén van de meest opvallende uitingen van nog steeds te hoge stikstofgehalten in zee, zijn de door de plaagalg *Phaeocystis* gevormde schuimpakketten (KS)

omdat sommige soorten beter dan wel slechter groeien met meer of minder N of P. Elke afwijking van de Redfield ratio is dus ongewenst.

Uit balans

In de vorige eeuw was er een sterke toename van zowel N als P in meren en rivieren door het gebruik van kunstmeststoffen, fosfaatrijke afwasmiddelen en allerhande lozingen. Deze kunstmatige aanrijking of eutrofiëring leidde tot algenbloei in meren en rivieren en vaak ook tot vissterfte door zuurstofloosheid. Via de grote rivieren zoals de Schelde en Rijn nam ook in de Noordzee de eutrofiëring toe. Schuimophopingen op de stranden in het voorjaar zijn er één van de meest zichtbare gevolgen van. Ze worden met name veroorzaakt door sterke bloeien van de plaag- of schuimalg *Phaeocystis*, een alg die het goed doet bij eutrofiëring. Maar ook giftige algen (zoals dinoflagellaten) namen toe. Die kunnen, wanneer opgenomen door mossels en oesters, ernstige ziektes en zelfs sterfte veroorzaken bij dier en mens. In de jaren 80 volgden dan ook maatregelen om eutrofiëring in de Noordzee terug te dringen. Dit leidde tegen 2002 tot een afname van de P input met 50-70%. Stikstof werd echter maar met 20-30% teruggedrongen, wat een relatieve overmaat aan N tot gevolg had. Door deze verstoorde balans is er vandaag een relatief tekort aan P in het Noordzeewater. Vooral de bovenvermelde plaagalg kunnen goed tegen een tekort

aan fosfaten, en de schadelijke bloeien blijven dus voortduren. De maatregelen tegen eutrofiëring bleken dus niet afdoende.

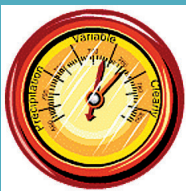
Niet te weinig fosfaat, maar te veel nitraat is het probleem

Betekent dit nu dat de fosfaatvervuiling te sterk werd teruggedrongen? Zeker niet, want de waarden zijn nog steeds hoog. Het probleem is immers dat het P tekort enkel relatief is. Het probleem schuilt hem vooral in het feit dat de N vervuiling (door kunstmeststoffen) niet voldoende werd teruggedrongen. De rapporten van de Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM) tonen aan dat in Vlaanderen de meeste meetpunten de norm van zowel fosfaat en nitraat niet halen. Minder fosfaten verwijderen zou dus leiden tot een verslechtering van de waterkwaliteit in meren en rivieren. Samengevat is de boodschap aan de overheid: zet in op een verdere en sterkere reductie van nitraatvervuiling door landbouw, huishoudens en industrie. Enkel op die manier kan de balans tussen N en P in zowel onze oppervlakte- als kustwateren duurzaam hersteld worden.

Koen Sabbe & Wim Vyverman (PAE-UGent)

Bronnen

- Burson et al. (2016): <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/lno.10257/full> (open access artikel)
- Het Laatste Nieuws <http://www.hln.be/hln/nl/2661/Dieren/article/detail/2588548/2016/01/18/Te-weinig-fosfaat-in-Noordzee-door-te-propere-beken.html>



Door “indicatoren” of graadmeters in beeld te brengen, proberen wij te achterhalen of het kust- en het Nederlands-Vlaamse Schelde-beleid voldoende aandacht schenken aan mens, natuur en economische ontwikkeling.

DE VRAAG:

Hoe is onze kustregio door de jaren heen geëvolueerd?

DE INDICATOR:

Historische kaarten kustzone - HisGISKUST

Wel veel kaarten, maar...

Het kustgebied is bij uitstek een dynamische regio. Natuurlijke factoren (zoals stormvloed) en menselijke ingrepen (inpoldering en bedijking, havens, bewoning, oorlogen, etc.) spelen hierbij een rol. Dat ook onze kustzone door de jaren heen erg is veranderd wordt onmiddellijk duidelijk als we kaarten van de regio uit verschillende tijdsperiodes met elkaar vergelijken. Elke kaart bevestigt immers een bepaald moment in de tijd en vormt een stille getuige van de toenmalige toestand van onze kust en zee. Omdat Vlaanderen vanaf de 16^{de} eeuw tot de absolute wereldtop van de cartografie behoorde, met Mercator als bekendste

exponent, waren hier reeds in een zeer vroeg stadium gedetailleerde kaarten van de kustzone beschikbaar.

Er zijn echter een aantal obstakels verbonden aan het gebruik van historische kaarten. Zo zijn veel van deze stukken niet digitaal — of enkel tegen betaling — beschikbaar en bestaat er dikwijls onzekerheid over de nauwkeurigheid van de kaarten. Bovendien hanteerden de cartografen uiteenlopende schalen en projectiesystemen waardoor de verschillende historische kaarten moeilijk met elkaar te vergelijken zijn.

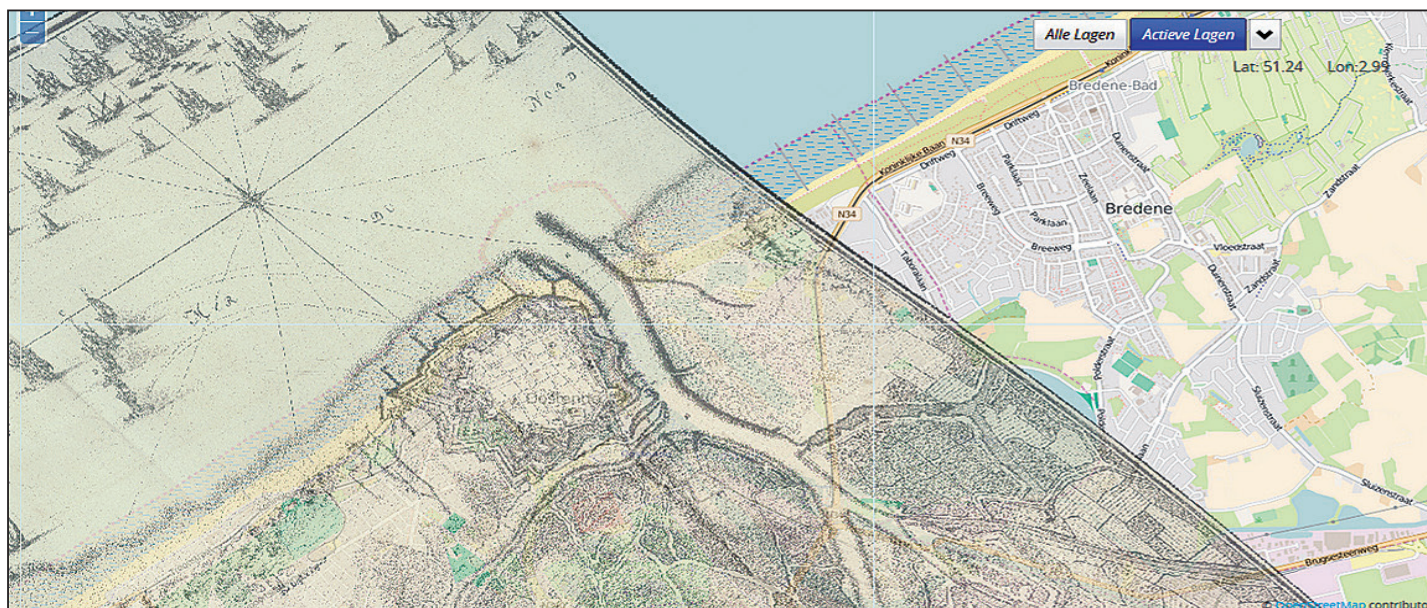
Het HisGIS initiatief

Het Vlaams Instituut voor de Zee startte daarom samen met de Cultuurbibliotheek uit Brugge en met steun van de Provincie West-Vlaanderen het initiatief HisGISKust (www.vliz.be/hisgiskust). Hierin worden historische kaarten met specifieke informatie over de kustzone, het Belgisch deel van de Noordzee en de monding van de Schelde digitaal ontsloten. Elk van de kaarten wordt eveneens gegeorefereerd. Dit wil zeggen dat men punten op de historische kaart die in de loop van de tijd onveranderd zijn gebleven (zoals de locatie van kerken, forten, kanalen en dijken) gaat linken aan de huidige kaart. Op die manier kunnen de verschillende kaarten op een uniforme wijze gevisualiseerd worden en kan men de historische kaarten

met elkaar en met de huidige situatie vergelijken. Daarnaast wordt elke kaart ook correct beschreven en geanalyseerd naar nauwkeurigheid toe.

Wil je de locatie kennen van een verdwenen fort in Blankenberge? Wist je dat de Oostendse havengeul tot de 16^{de} eeuw aan de andere kant van de stad gelegen was? Wanneer zijn de Moeren aan de Westkust drooggelegd en hoe stond Brugge precies in verbinding met het Zwin? Ben je benieuwd hoe je woonplaats of favoriete bestemming aan de kust er vroeger uitzag? Ga dan zeker eens een kijkje nemen op: www.vliz.be/hisgiskust. Naast de historische kaarten vind je in HisGISKust ook informatie over cartografen, de etymologische verklaring van toponiemen aan de kust en worden er time-lapse filmpjes aangeboden met de evolutie van delen van de kustzone. Een videohandleiding licht het gebruik van de website verder toe. Op dit moment zijn er voornamelijk kaarten uit de 16^{de}, 17^{de} en 18^{de} eeuw beschikbaar maar in de toekomst zullen ook kaartencollecties uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw aan bod komen, evenals historische luchtfoto's van de kustzone. Omdat het VLIZ openbaarheid van informatie hoog in het vaandel voert, zijn de kaarten zoveel mogelijk open en gratis beschikbaar voor de gebruikers.

Hans Pirlet



■ Beeld van de kaartviewer in HisGISKust, een gegeorefereerde kaart van het Oostendse door Jacobus Harrewyn (18^{de} eeuw) tonend (Bron: Cultuurbibliotheek, verwerkt door VLIZ)

KUSTKIEKJES



MD

Er wordt wel eens gezegd dat we teveel met de rug naar de zee leven en onvoldoende oog hebben voor wat de kust – vaak in kleine hoekjes – zoal te bieden heeft.

Daarom dagen we jullie uit om het ‘nieuwe beeld’ te herkennen en ons schriftelijk (naar ‘Kustkiekjes’, VLIZ, Wandelaarkaai 7, 8400 Oostende) of per e-mail (kustkiekjes@vliz.be, met in subjectline ‘Grote Rede nummer 44’) te laten weten wat de foto voorstelt. Alle inzendingen worden verwacht tegen uiterlijk 15 oktober 2016. Uit de inzendingen wordt één winnaar geloot, die hiervan vóór het verschijnen van het volgende nummer op de hoogte gebracht wordt en een boekenprijs wint. In het volgende nummer kan iedereen het juiste antwoord lezen en word je getrakteerd op een nieuw raadsel!!



Wat is op deze foto afgebeeld? Uit alle juiste inzendingen wordt een winnaar geloot, die een boekenprijs wint



OPLOSSING GROTE REDE 43

Deze watertoren bevindt zich in Bredene. Ze werd in 1956 in gebruik genomen en is meer dan 50 m hoog (www.dewatergroep.be). Op de zesde verdieping bieden vensters een prachtig panoramisch zicht op de omgeving. Er is ook een permanente tentoonstelling over de waterwinning in Bredene en de rol van water in ons dagelijks bestaan. De foto toont nog de buitenbekleding van vóór juni 2014, toen de witte en blauwe aluminium dekplaten systematisch werden vervangen door klassiek zwart en zilvergrijs metselwerk.

EDUCATIE & DE ZEE



Een klas uit Lommel won met deze workshop de eerste prijs van de posterwedstrijd van PlaneetZee@Work editie 2015-2016 (PROVIL)

Wie denkt dat zee en kust slechts als een kanttekening in de lessen aan bod hoeven te komen, zit er goed naast! We helpen geïnteresseerde leerkrachten dan ook graag op weg met allerlei opdrachten, proefjes en nuttige informatie.

LABO BALLASTWATER STERILISEREN

Het wetenschapsproject PlaneetZee@Work biedt leerlingen uit de hogere graad van het secundair onderwijs de kans om één dag samen te werken met één of meerdere zeeonderzoekers. Verschillende klassen grepen de voorbije twee jaar de kans om zich te laten onderdompelen in het onderzoek naar ongewenste verspreiding van exotische soorten via ballastwater. Helen Verstraelen en Geert Potters, docenten aan de Hogere Zeevaartschool te Antwerpen, waren hun deskundige begeleiders.

Verstekelingen in het ballastwater

Nogal wat ongewenste exotische zee-organismen komen in onze kustwateren terecht via ballastwater van schepen. Het zit zo. Wanneer een groter schip niet geladen is, ligt het hoog op het water en is het moeilijker te manoeuvreren. Daarom neemt een dergelijk schip water aan boord in speciaal daarvoor voorziene ballasttanks. Dit water wordt opgepompt in de thuishaven en bevat allerlei dieren, algen en micro-organismen, die samen met het schip de oversteek maken. Onderweg sterven de meeste van deze organismen, maar de sterkste houden vol. Eens aangekomen, pompt men het ballastwater mét de organismen uit de tanks in het kustwater van het land van bestemming. Daar hebben ze vaak weinig vijanden, gaan ze massaal ontwikkelen en vormen er mogelijk een gevaar voor het ecosysteem (verdringen andere soorten) of de economie (verstopten koelwaterinstallaties, wegvreten visbroed,...). Misschien wel het bekendste voorbeeld is dat van de Amerikaanse ribkwal die in de jaren 80 via ballastwater in de Zwarte Zee belandde. Het ribkwalletje had er geen natuurlijke vijanden en deed zich tegoed aan vislarven, wat voor enorme problemen in de visserij zorgde.



■ Leerlingen testen of ze met deze filtratieopstelling ballastwater kunnen zuiveren van zeeleven. Een leerkracht getuigt: "Buiten het feit dat de leerlingen de oplossing vonden voor het probleem, hebben ze ook veel bijgeleerd over het zeeleven en diens rol in de ecologische processen (PROVIL)"

Technieken vergelijken

Om dit soort "besmettingen" te vermijden zijn tal van oplossingen in de maak. Zo kan gedacht worden aan gebruik van filters, warmte, UV-licht of toevoeging van chemicaliën. In deze workshop gaan de leerlingen in het labo van de Hogere Zeevaartschool op zoek naar een zo efficiënt mogelijke methode, zonder extra belasting van het ecosysteem. Na een inleiding die de problematiek en de technieken behandelt, gaan de leerlingen aan de slag. In vier testopstellingen wordt een staal ballastwater onderworpen aan een behandeling. En wat blijkt?:

- **Filtratie** van een staal met pekelkreeftjes en roeipootkreeftjes (met drie verschillende poriegroottes) is niet sluitend; minuscule eitjes of larven glippen erdoor; ook moeten de filters snel vervangen worden.
- Geleidelijke **opwarming** toont sluitende resultaten op 45°C. Nadeel is dat zo'n gigantische hoeveelheid warm water schadelijk is voor het schip en voor het leven in de haven. Ook kost het veel energie.

- Een waterstaal dat door een buis met een UV-lamp is gegaan, bevat minder leven. Na een tweede behandeling met **UV-straling** daalt het aantal organismen verder en lijken ze zich niet meer te kunnen voortplanten. Veelbelovend, zij het dat het eindresultaat niet voldoende is naar VS-normen.
- Uit het toevoegen van chloor en zuurstofwater, in verschillende concentraties, blijkt dat het gebruik van dit soort **chemicaliën** effect heeft bij de sterkste concentraties en al binnen enkele seconden. Nadeel is dat het grote hoeveelheden chemicaliën vereist en schade aan het milieu in de haven dreigt.

Wat concludeerden de studenten?

Een succesvol zuiveringssysteem voor ballastwater dat je overal ter wereld kan gebruiken, aan aanvaardbare kostprijs en zonder het lokale ecosysteem schade te berokkenen, vereist een combinatie van technieken.

Evy Copejans

HET ZEEGEVOEL

De zee doet iets met een mens. Geen sterveling blijft onbewogen bij het geweld van een storm, de rust die een verre einder uitstraalt, de oneindige dieptes die voor mensenogen onzichtbaar blijven...

In deze rubriek gaan we op zoek naar de relatie tussen mens en zee.

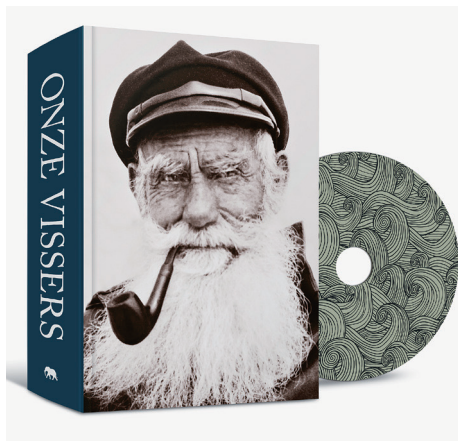
EEN ODE AAN ONZE VISSERS

Vraag een visser hoe het is om visser te zijn. Meestal krijg je een schuchtere lach, een schouderophaal of met een beetje geluk enkele woorden: "goed", "hard werk", "ik heb niet anders gekend" of "dat is mijn leven". Vraag een visser met welk schip hij heeft gevaren en hij zal precies kunnen aangeven waar het schip gebouwd is, wie de reder was, de nummering, wie zijn collega-visser waren, welke visgronden hij aandeed en de precieze tonnage en motorinhoud. Het ligt dus niet aan de woordenschat, de kennis of de ervaring dat vissers eerder ontwijkend antwoorden op de vraag hoe het is om visser te zijn. En als er dan toch één steeds terugkerende gemene deler moet worden genoemd, dan is het het 'jachtinstinct' dat vissers bindt, een instinct dat enkel bekend is bij zij die uitvaren.

Hoe breng je nu een ode aan een leven dat je niet kent? NAVIGO-Nationaal Visserijmuseum zocht het, met veel passie, in drie verschillende benaderingen: met woord, in beeld en vanuit de muziek. Het eindresultaat is een hommage aan de vele vissers die er zijn geweest en de enkelen die er nog zijn.

Het boek 'Onze vissers – Het DNA van het Zilte Leven'

Er zijn letterlijk en figuurlijk boeken vol geschreven over de visserij: biografieën over IJslandvaarders, publicaties gewijd aan scheepsbouwers, havens, vissersplaatsen, getuigenissen van vissersvrouwen, woordenboeken met vissersdialect... Stuk voor stuk prachtige werken die soms technisch, dan weer volkskundig ingaan op aspecten van de visserij. Waarom dan nog een boek? Heel simpel: omdat het NAVIGO-Nationaal Visserijmuseum beschikte over



een schat aan prachtige beelden waar nog nooit een woord over geschreven was. En omdat er pareltjes archiefmateriaal waren die nooit eerder waren getoond. De aanpak van het boek was dan ook niet traditioneel: niet het verhaal maar het beeld vormde het uitgangspunt. De opdeling in Westkust, Middenkust en Oostkust vormde de kapstok; de inspiratie kwam uit de ontelbare foto's en verhalen te vinden in de familie-, gemeente-, museum- en stadsarchieven. Meer dan eens werd beroep gedaan op vissersvrouwen, vissers en leden van de facebookgroep 'zeelui en de zee' om foto's te dateren, personen te herkennen of vangsten te duiden. Door niet de documentaire waarde, maar de schoonheid of kracht van het beeld de keuze te laten bepalen, kon de ziel van de visserij vanuit het oog van een aangespoelde getuige worden gebracht. Tenslotte verzorgde het VLIZ een algemene inleiding tot de visserij, zeg maar een beknopt overzicht van de ontwikkelingen in de sector van 1830 tot heden.

Met muziek: 'Smory en de visschers' met Piekenoas

Laat vier rasechte muzikanten los op een rijk repertoire vissersliedjes en je krijgt een rauwe, eerlijke blues-versie van traditionele liederen. Roland Van Campenhout goot samen met Luc Dufourmont (Bevergem), jazzbassist Matthias Debusschere en rockdrummer Ace Zec klassiekers als 'Het afzien', 'D'ouwe jongens' en 'Warme gernoassmory' in een blues-variant. De nummers zijn uitgebracht op vinyl en CD en horen bij het boek.

Het boek 'Onze vissers' is een samenwerking tussen het NAVIGO-Nationaal Visserijmuseum te Oostduinkerke, de



Provincie West-Vlaanderen en uitgeverij Kannibaal. Het is verkrijgbaar (met vinyl) in het museum en met CD via de betere boekhandel en de website van uitgeverijkannibaal.be.

De tentoonstelling 'Engelen van de zee - Stephan Vanfleteren' loopt van 25 juni tot 20 november in het NAVIGO-Nationaal Visserijmuseum te Oostduinkerke.

De expo 'Engelen van de Zee – Stephan Vanfleteren'



Over de toekomst van de visserij zijn sommige gematigd positief, anderen zonder meer pessimistisch. In ieder geval zal er een belangrijke rol zijn weggelegd voor de jeugd. Met deze gedachte in het achterhoofd keek Stephan Vanfleteren ditmaal niet de oude, maar de jonge vissers in de ogen op zoek naar de ziel van de visserij. Hij maakte portretfoto's van 110 jongens uit het Koninklijk Werk Ibis. Gebracht in een sober kader komen deze pure zielen tot hun recht in hun traditioneel zeemanskostuum (NAVIGO)

Ineke Steevens

DE ZEE ALS GOED DOEL!



VLIZ/MD

Je bent reeds lid van het VLIZ of wil dit worden? Of je hebt een hart voor de zee en zoekt een mogelijkheid om de zee als goed doel te steunen? Dat kan! Het VLIZ, erkend als goed doel sinds 2013, biedt iedereen de kans zijn of haar passie en bezorgdheid voor de zeeën en oceaan te delen. Wat dit concreet betekent, ontdek je hier.

EEN DUWTJE IN DE RUG VAN ZEEONDERZOEKERS

Voor onderzoekers met briljante ideeën of buitenlandse zeewetenschappers die hun internationaal netwerk willen versterken, verleent het VLIZ een aantal beurzen.

Deze beurzen zijn mogelijk dankzij de enthousiaste leden en hartelijke schenkers, waarvoor dank! Hopelijk kunnen we dit volgend jaar verderzetten. In ieder geval brengen we regelmatig verslag uit van het bereik en de impact van de reisbeurzen en beurzen voor een 'Briljant Marien Onderzoeksidee'.

VLIZ lanceert beurzen voor jonge zeewetenschappers

De zee staat voor immense uitdagingen in een veranderend klimaat en onder druk van allerlei menselijke ingrepen. Onze wetenschappers, ingenieurs en studenten zetten zich dagelijks in om creatieve oplossingen te bedenken voor de problemen die zich stellen, om innovatieve technieken uit te werken en een duurzaam gebruik van de zee te ondersteunen. Dat geldt voor de 680 onderzoekers die werken aan de Vlaamse universiteiten in 66 mariene onderzoeksgroepen. Vierhonderd van hen zijn actief in doctoraatsprogramma's (doctoraatstudenten of 'doctorandi') of in een voortgezet onderzoek als postdoctorale onderzoekers ('postdocs') (www.compendiumkustenzee.be/nl/onderzoeksgroepen). Ze bestuderen actuele thema's zoals de opwarming, vervuiling en verzuring van de oceaan, het verdwijnen van mariene biodiversiteit, het ontwikkelen van nieuwe geneesmiddelen uit zeeorganismen, hernieuwbare energiewinning uit oceaankrachten, duurzame voedselproductie op zee en de relatie tussen de zee en de



menselijke gezondheid.

Doctoraatstudenten zijn afhankelijk van een doctoraatsbeurs. Extra middelen om hun onderzoek naar een nog hoger niveau te tillen zijn vaak beperkt. Daarom lanceert het VLIZ dit najaar beurzen van maximaal 5000 EUR voor een 'Briljant Marien Onderzoeksidee' (*Brilliant Marine Research Idea*). Doelstelling is om wetenschappers de kans te bieden om binnen hun onderzoek iets bijzonders te doen of om buitengewone ideeën te exploreren: een staal nemen in Antarctica, een dure analyse laten uitvoeren, gespecialiseerde faciliteiten van een onderzoeksinstituut gebruiken, ... noem maar op. Hoop is dat doctoraatstudenten zo kunnen worden gestimuleerd om 'out of the box' te denken en hun onderzoek in een nieuw daglicht te plaatsen.

Mariene Onderzoekers zonder Grenzen

Naast beurzen om doctoraatsonderzoek in Vlaanderen te steunen, reikt het VLIZ ook drie reisbeurzen uit. Dit jaar gaan ze naar jonge mariene onderzoekers uit Kenia. Om een antwoord te bieden op vraagstukken over onze wereldzeeën is immers een wereldwijd en interdisciplinair netwerk van mariene onderzoekers nodig. Niet overal krijgen studenten de kans om grondig onderzoek uit te voeren, conferenties bij te wonen, laat staan mee te varen op een onderzoeksschip! VLIZ wil daarom de mogelijkheid bieden aan jonge wetenschappers om kennis te vergaren en ervaring uit te wisselen met collega's in andere kustregio's. Via samenwerking met het marien onderzoeksinstituut Kenya Marine & Fisheries Research Institute



VLIZ/MD

(KMFRI) in Mombasa zullen drie beloftevolle Keniaanse onderzoekers geselecteerd worden voor een reisbeurs. Met die beurs kunnen de Keniaanse onderzoekers de VLIZ Marine Science Day bijwonen, hét netwerkevent voor mariene wetenschappers hier in Vlaanderen. Tijdens die week zullen ze ook meedraaien op de mariene werkvloer om ervaring op te doen: een dag meevaren op het onderzoeksschip RV Simon Stevin, werken in het Marien Station Oostende, of in een gespecialiseerd labo naar keuze en kennis uitwisselen met Vlaamse wetenschappers.

Hou onze website in de gaten! De 'oproep tot voorstellen' wordt hier gelanceerd:

www.vliz.be/uw-bijdrage

Een gift doen of lid worden kan online: www.vliz.be/doe-een-gift en www.vliz.be/word-vliz-lid-online of door te storten op VLIZ-filantropierekeningnummer IBAN BE70 0017 1687 3425 (BIC GEBABEBB). Giften vanaf 40 EUR per jaar zijn fiscaal aftrekbaar. Zo recupereer je 45% van je donatie.

Delphine Vanhaecke & Tina Mertens

ZEE WOORDEN

Een speurtocht naar de naamsverklaring van zandbanken, geulen en andere ‘zee-begrippen’

Heb je wel eens afgevraagd waarom de zandbank ‘Trapegeer’ zo heet, of hoe de ‘Kabeljauw’ aan zijn naam gekomen is? Of ben je veeleer benieuwd naar de persoon achter de ‘Thorntonbank’ of naar de ontstaansgeschiedenis van de maritieme term ‘kraaiennest’? Geen nood, wij zochten de betekenis van de meest intrigerende zeewoorden voor je op en presenteren hieruit per editie van De Grote Rede twee termen: telkens één naam van een zandbank of geul op zee, en één niet-toponiem. Met de hulp van een experten-team waagt De Grote Rede zich nu ook op het gladde ijs van de historische en etymologische woordverklaring en laat je meegenieten van de ‘best professional judgment’ van deze zeewoordenaars

Magda Devos, Roland Desnerck, Nancy Fockedeij, Jan Haspeslagh, Johan Termote, Tomas Termote, Dries Tys, Carlos Van Cauwenberghe, Arnout Zwaenepoel, Jan Seys

WALVIS/BALEIN

Balein was in het Middelnederlands een synoniem van *walvis*. In die betekenis is het woord intussen al eeuwen in onbruik. De gewone taalgebruiker vandaag denkt bij *balein* allereerst aan de flexibele versterkingsstaafjes in paraplu’s en sommige kledingstukken, die aanvankelijk uit hoornstof van de walvisbaard werden vervaardigd. Balein wordt trouwens ook gebruikt voor de walvisbaard zelf, d.i. de zeefachtige structuur waarmee het dier voedsel uit het water zeft, voor elk van de platen van die structuur, en voor de hoornachtige substantie waaruit de walvisbalein bestaat (en die identiek is aan de stof waaruit onze nagels zijn opgebouwd). Binnen de grotere groep van de walvisachtigen vormen de *baleinwalvissen* een onderorde van in totaal 16 soorten, waartoe alle reuzen van de zee (zoals de blauwe vinvis) behoren. De baleinwalvissen onderscheiden zich van de tandwalvissen

(zoals de potvis, de orka en alle dolfijnachtigen) door de aanwezigheid van baleinen in plaats van tanden. Met deze gordijnachtige structuren filteren ze plankton en kleine visjes uit het water.

HOE EEN WAL EEN WALVIS WERD

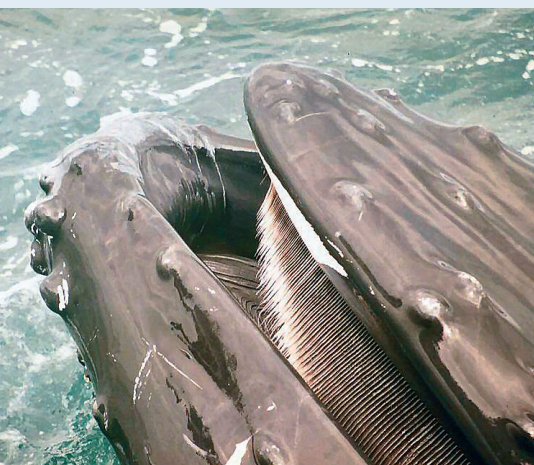
De zeezoogdieren van de orde Cetacea worden in Nederlands sinds de vroegste bronnen *walvis* genoemd. Al in het Oudnederlands spreekt men van *walvisk* (1163, ONW). De oorspronkelijke Germaanse vorm is echter geen samenstelling, maar luidde kortweg *wal*, wat in het Oudengels geattesteerd is als *hwael*, in het Oudhoogduits als *wal* en in het Oudnoors als *hvalr*. Later werd daar in een aantal Germaanse talen ter verduidelijking het woord *vis* aan toegevoegd: naast het Oudnederlands kenden ook al het Oudhoogduits en het Oudnoors de samenstelling *walvis*, resp. als *walfisk* en *hvalfiskr*. De samenstelling is dus tautologisch: het geheel draagt dezelfde betekenis als het eerste deel. Iets vergelijkbaars geldt voor complexe woorden als *muilwier*, *windhond* en *kraanvogel*. Net zoals de oude, eenvoudige vorm tot vandaag overleeft in Engels *mule* (naast West-Vlaams *muil*) ‘muilwier’ en *crane* ‘kraanvogel’, heet de walvis in het huidige Engels nog steeds *whale*, in het Duits *Wal* (naast *Walfisch*) en in het Zweeds *val*. Nederlands *wal* was nog bekend aan het eind van de 16^{de} eeuw, getuige de opname ervan in het woordenboek van Kiliaan (aangehaald in het MNW en het WNT i.v. *wal*). Uit Middelnederlandse teksten is het woord in zijn korte vorm niet overgeleverd, maar het treedt wel op in de samenstellingen *walschot* en *walspec*, allebei benamingen voor walvisvet (zie die woorden in het MNW). De reden waarom woorden als *wal*, *muil* en

kraan een preciserende toevoeging kregen, is het vermijden van verwarring met gelijkkluidende woorden die iets anders aanduiden. Vanouds kent bijvoorbeeld het Nederlands de woorden *muil*, *wind*, *kraan* en *wal* in een andere en bovendien courantere betekenis.

De verdere etymologie van *wal* is onzeker. Of het woord zijn oorsprong vindt in het Indo-Europees, d.i. de “oertaal” waaruit haast alle Europese en een aantal Aziatische talen zijn afgetakt, is twijfelachtig, aangezien er in deze groep van talen buiten het Germaans geen onbetwistbare zustervormen aan te wijzen vallen. Mogelijk betreft het een erg vroege ontleening aan een niet-Indo-Europese taal. Men denkt daarbij aan de Fins-Oegrische groep, waartoe in Europa het Fins, het Ests en het Hongaars behoren. In dat geval zou Germaans *wal* verwant zijn met o.m. Fins en Ests *kala* ‘vis’ (EWN i.v. *walvis*).

BALEIN IN DE BETEKENIS VAN WALVIS AL EEUWEN IN ONBRUIK

Balein in zijn oorspronkelijke betekenis ‘walvis’ is een middeleeuwse ontleening aan Oudfrans *baleine*. Een belastingstarief van de stad Gent uit 1288 spreekt van *baleins smout*, d.i. walvisvet. De blubber uit de isolerende vetlaag onder de walvishuid werd toen onder meer gebruikt als lampolie. De jongste ons bekende bron waarin *balein* nog voor het zeezoogdier wordt gebruikt, is een in het MNW (i.v. *BALEINE*) aangehaalde tolbrief van de stad Aardenburg uit 1348. Als synoniem van *walvis* was het woord dus geen lang leven beschoren. We kunnen ons afvragen of het ooit wel tot de courante woordschat heeft behoord. Jacob van Maerlant geeft in zijn natuurencylopedie *Der naturen bloeme* (circa 1270) alleen *walvis* als volkstalige benaming: “Cethe es alre vische meest, dats die walvisch” (de cethe,



■ Bij baleinwalvissen zijn de tanden vervangen door gordijnachtige structuren uit hoornstof die gebruikt worden om plankton en visjes uit het water te filteren (www.planetwhale.com)

de walvis, is de grootste van alle vissen; MNW i.v. WALVISCH).

Het Oudfranse *baleine* voor ‘walvis’ – voor het eerst vermeld in 1080 – komt van Latijn *bal(l)aena*, zelf teruggaand op Grieks *phállaina*, waarvan de verdere oorsprong onzeker is. Volgens het EWN (i.v. BALEIN) is het “wellicht ontleend aan een onbekende brontaal”, maar ook een Indo-Europese oorsprong is niet geheel onmogelijk. Het

woord zou dan afgeleid zijn van een wortel die ‘zwellen’ betekent, zoals in Grieks *phallós* ‘penis’, waaruit Nederlands *fallus*, en in *bal*. Een walvis doet zich aan het oog van de waarnemer inderdaad voor als een gezwollen wezen.

Ook de latere betekenissen van *balein* zijn overgenomen uit het Frans. Uit de baard van een walvis werd een veerkrachtig materiaal gemaakt dat metonymisch ook *balein* werd

genoemd. Omdat dit materiaal veelal in de vorm van repen of staafjes werd gebruikt, bijvoorbeeld ter versteviging van een corset of paraplu, heten nu bij uitbreiding ook staafjes met dezelfde functie maar van ander materiaal *baleinen*. De oudste vermelding van Nederlands *balein* voor ‘veerkrachtig staafje’ vond het WNT (i.v. BALEIN) in het 18^{de}-eeuwse woordenboek van N. Chomel en J.A. De Chalmot.

SPANJAARDBANK

Begin dit jaar stelde de heer J.P. Deblieck, secretaris van de Oostduinkerke garnaalkruiersvereniging *De Spanjaardbank*, aan het VLIZ-infoloket de vraag of kon worden nagegaan naar welke bank zijn vereniging is genoemd, en hoe die ondiepte aan haar naam is gekomen. Het Zeewoordenteam ging met deze vragen aan de slag, maar bij gebrek aan gegevens op zeekaarten of in oude documenten, valt de oorsprong van de naam niet met zekerheid vast te stellen. Hooguit kunnen enkele mogelijke aanknopingspunten voor de opheldering van het raadsel worden gesuggereerd.

SLECHTS ÉÉN BRON...

Al snel kwamen we uit bij een publicatie in het tijdschrift *De Strandvlo* (juni 1987) van de hand van René Billiau, die van intussen overleden oude Panse vissers het volgende vernam:

“Het strand voor De Panne kan in zes parallelle zandbanken worden ingedeeld. Meestal wordt er gekruid tussen de vierde en de vijfde zandbank en tussen de vijfde en de zesde. De dichtst bij het strand gelegen zandbank is de eerste, de verste is de zesde. De vierde zandbank wordt bij ons ‘Kordealbank’ genoemd, de vijfde de ‘Stakebank’ en de zesde de ‘Uitbank’. Deze laatste is echter niet altijd bereikbaar. Dit kan alleen maar wanneer het erg laag water wordt en als de wind niet ongunstig is, zodat het water niet naar het strand toe wordt gestuwd. Uitzonderlijk kan men soms de zevende bank, dit is de ‘Spanjaardbank’, bereiken.”

Samengevat stelt deze bron dat *Spanjaardbank* een door vissers gebruikte benaming is voor de verst uit de kustlijn gelegen “zandbank”. Wat hier met een woord uit de kustdialecten *bank* wordt genoemd, heet in de Nederlandse terminologie *zandrug*. In deze terminologie zijn zogenaamde zandbanken veel groter en bevinden zich verder zeewaarts dan de op het lage strand voorkomende strandruggen.

Het Vlaamse strand is geen effen vlakte, maar omvat tal van kleinere en grotere reliëfvormen die min of meer continu in evolutie zijn. De opvallendste vormen zijn de strandruggen en de zwinnen, die elkaar telkens afwisselen. Beide lopen evenwijdig



■ *Eén van de mogelijke verklarende pistes voor de oorsprong van de naam Spanjaardbank is dat die verwijst naar een vanuit zee dreigend Spaans gevaar ten tijde van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). De naam kan ook een verwijzing bevatten naar de zeeslag tussen de Spaanse Armada en de Engelse oorlogsvloot in 1588. Op het schilderij van Cornelis van Wieringen is de Spaanse Armada te zien, die in 1588 ter hoogte van de ingang tot het Kanaal in de problemen komt (Collectie: Rijksmuseum Amsterdam)*

met de kustlijn en zijn langgerekt van vorm. De eerstgenoemde kunnen tot een meter boven de ernaast gelegen zwinbodem uitsteken. Het aantal strandruggen is min of meer constant en daalt van west naar oost: vijf à zeven ten westen van Nieuwpoort, waar het strand breder (tot 600 m) en vlakker (1,3% helling) is, drie à vier aan de Middenkust tussen Bredene en Zeebrugge, waar het natuurlijk strand smaller is (300 m) en steiler staat (2 à 2,4%) (De Moor 2006). De hoogst gelegen strandruggen en zwinnen worden bij elk laag tij zichtbaar. De laagst gelegen ruggen en zwinnen zijn alleen te zien bij extreem laag (spring)tij, als bovendien de wind uit een gunstige richting waait.

WELKE SPANJAARD?

Vraag blijft waarom die verst uit de kust gelegen strandrug *Spanjaardbank* werd genoemd. De naam lijkt te verwijzen naar een plek in ondiep kustwater waar zich ooit Spanjaarden ophielden. Mogelijk is hier een parallel te trekken met hoe de Spanjaardduin aan zijn naam kwam. Die bijna 30 m hoge duin in Klemskerke nabij de grens met Bredene, in de volksmond bekend onder de naam *de Blekkaard*, bleek tijdens het Beleg van Oostende (1601-1604) een prima observatiepunt voor de Spanjaarden, vanwaaruit ze de door de Geuzen bezette

stad in het vizier konden nemen. In het geval van de Spanjaardbank kan de naam eveneens verwijzen naar dit beleg, waarbij vijandelijke Spaanse aanvallen vanuit zee te verwachten vielen. Evenmin uit te sluiten is een verband met de Slag bij Grevelingen, toen de Spaanse Armada op 8 augustus 1588 in de Frans-Belgische grensstreek een zware nederlaag leed tegen de Engelse vloot. Beide gebeurtenissen wakkerden het gerucht aan dat in onze ondiepe kustwateren misschien nog wel een Spaans scheepswrak – met zilveren schatten aan boord – kon worden ontdekt.

Bronnen

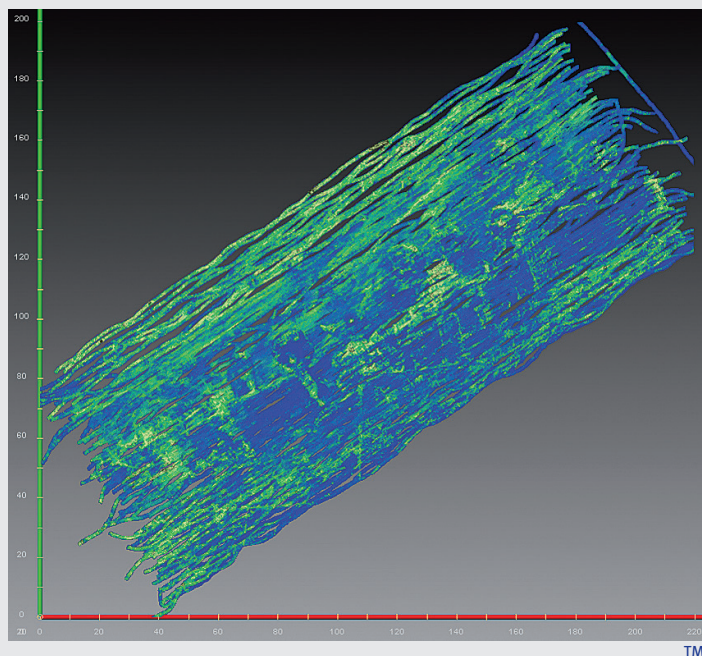
- Billiau R. (1987). Een jaar kruien. *De Strandvlo* 7(2): 63-77.
- Chomel N. & J.A. De Chalmot. Algemeen huishoudelijk, natuur-, zedekundig en konstwoordenboek. Leiden / Leeuwarden, 1778. 7 delen.
- De Moor G. (2006). Strandgids. Het Vlaamse Strand – Geomorfologie en dynamiek. VLIZ. Oostende. 155pp.
- EWN = M. Philippa, F. Debrabandere & A. Quak. Etymologisch woordenboek van het Nederlands. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2003-2009. 4 delen.
- MNW = E. Verwijs & J. Verdam, Middelnederlandsch Woordenboek. 's-Gravenhage, 1885-1929. (<http://gtb.inl.nl/?owner=MNW>)
- ONW = Oudnederlands woordenboek. Leiden: Instituut voor Nederlandse Lexicologie, 2009. (<http://gtb.inl.nl/?owner=ONW>)
- WNT = Woordenboek der Nederlandsche Taal. 's Gravenhage/Leiden, 1864-1998 (<http://gtb.inl.nl/?owner=WNT>).
- www.uitinbredene.be

IN DE ZEEBODEM SPEUREN MET NIEUWE ECHOSOUNDER

Nieuwe technologie stuurt innovatief onderzoek. Dit geldt zeker voor de 'SES-2000 Quattro', een unieke echosounder die recent door het VLIZ werd aangekocht. Het toestel maakt gebruik van vier gesynchroniseerde akoestische transducers en laat toe om m.b.v. geluidsgolven in de zeebodem te speuren en begraven structuren driedimensioneel en in zeer groot detail (decimeter tot centimeter resolutie) in kaart te brengen. Dit detailniveau opent de weg naar baanbrekend marien onderzoek, niet enkel op archeologisch vlak (o.a. archeologische artefacten), maar ook voor sedimentologisch, geologisch, bouwtechnisch, hydrodynamisch en ecologisch onderzoek. Het monitoren van erosie en verzanding, de aanslibbing in havens en rondom structuren in zee (bv. windmolens), de identificatie van de zgn. 'nautische bodem', en de detectie van begraven zeemijnen of velden met zeegras, zijn slechts enkele voorbeelden. De succesvolle testmetingen met de SES-2000 Quattro in het kader van het SeArch project demonstreren ten volle de capaciteiten van dit toestel. Deze testmetingen brachten oude veenafgravingen uit de Romeinse tijd, thans begraven onder het strand van Raversijde, met een duizelingwekkend

detail in beeld (zie foto). Ook konden in de haven van Oostende vloeibare sliblagen en begraven voorwerpen in groot detail in kaart gebracht worden. Tenslotte werd ook een 18^{de} eeuwse deels begraven scheepswrak driedimensioneel 'doorgelicht'. Een verslag van deze testmetingen vind je op de Search website (www.sea-arch.be/nl/aankoop-multitransducer-echosounder-door-vliz).

Tine Missiaen



FRANSTALIG BOEK OVER DE NOORDZEE

Het gebeurt niet elke dag, maar recent verscheen het franstalige boek 'La Mer de Nord, l'espace maritime belge'. Het 623 pagina's tellende discours is van de hand van Guy Lamotte, marien bioloog en arts. Het behandelt achtereenvolgens de fysieke omstandigheden, het leven in de Noordzee en de visserij. De auteur publiceerde eerder al "Guide nature de la côte belge: biotopes, flore et faune" (1998).

Jan Seys



Tineke Seys/VLIZ

STRAND IN BLOEI

Sinds jaar en dag toveren kinderen tijdens de zomermaanden bloemenkraampjes op het strand tevoorschijn. Ouders en grootouders worden ingeschakeld om bloemen in allerlei vormen en kleuren te knutselen en het kraampje klaar te maken. Kinderen etaleren vol trots de zelfgemaakte strandbloemen en ruilen met veel plezier hun koopwaar voor handjes vol schelpen. Het is een belangrijk stukje kustergoed dat van generatie op generatie wordt doorgegeven en dat toeristen met kustbewoners verbindt.

Met het project Strand in bloei zet Kustergoed heel de zomer lang deze populaire traditie in de schijnwerpers vanuit de overtuiging dat dit ritueel moet worden gekoesterd en doorgegeven.

In een historisch luik duikt Kustergoed de geschiedenis in en wordt op zoek gegaan naar de oorsprong en de verspreiding van deze strandtraditie. Bestaan de strandbloemenwinkeltjes écht enkel aan onze kust of is er in het buitenland iets gelijkaardigs te vinden? En met welke pasmunt wordt in de verschillende badsteden betaald? Een dozijn "couteautjes" of liever een handje schelpen? Tijdens vertelnamiddagen in de gemeenten Middelkerke, Oostende, De Haan en Blankenberge, komen hierover vast en zeker boeiende verhalen bovendrijven. Ook wie zelf graag aan de slag gaat met crêpepapier, groene stokjes, schaar en binddraad blijft deze zomer niet op zijn honger zitten. In augustus leren lokale strandbloemenmakers kinderen en volwassenen knappe strandbloemen knutselen. Het resultaat van de workshops zal te zien zijn in de bibliotheken van de verschillende kustgemeenten. Ook wie niet deelneemt aan de workshop, kan zijn of haar bloemen in de bibliotheek binnenbrengen. Zo ontstaat een kleurrijk boek en kan de zomer nog heel september lang nazinderen.

Via #strandinbloei en www.kustergoed.be kunnen creatievelingen bovendien foto's en video's van vroeger en nu toevoegen aan een groot online bloementapijt. Het aantal likes op sociale media zal de twintig mooiste, gekste of meest originele beelden bepalen. De winnaars krijgen een pakketje postkaarten met hun eigen ingezonden foto toegestuurd. De resultaten van het project Strand in bloei worden gebundeld in een boeiend krantje. Dit gratis krantje kan je vanaf september vinden in de bibliotheken en toeristische kantoren van Middelkerke, Oostende, De Haan en Blankenberge of bestellen via de website van Kustergoed. Iedereen die aan dit project heeft meegewerkt, ontvangt een krantje in de brievenbus. Wil je een verhaal of mooie foto met Kustergoed delen? Of doe je graag mee met een workshop die ze organiseert? Neem dan een kijkje op www.kustergoed.be/strand-in-bloei of contacteer: info@kustergoed.be; 059/341 449.

Hannelore Neyt

KRABBENKUNST

Kunst met krabben, het blijkt in te zijn! Op de expo MANMADE is, nog tot en met 2 oktober 2016, een kunstwerk 'Decorator Crab' te zien, van Mark Dion (1961). Deze Amerikaanse beeldende kunstenaar maakt sculpturen, installaties en tekeningen die de natuur, geschiedenis en de cultuur van onze natuurgeschiedenis in vraag stelt. Als inspiratiebron gebruikt hij ook kennis over de levenswijze en camouflagetechnieken van deze dieren. Met zijn 'Decorator Crab' zoomt hij overigens in op de zogenaamde hooiwagenkrabben, die wereldwijd in vele vormen voorkomen en als meest opvallende eigenschap hebben dat ze allerlei attributen (sponzen, algen, hydroïedpoliepen, zeeanemonen) uit hun omgeving gebruiken om zichzelf te camoufleren. Sommige soorten schakelen zelfs giftige of stekende organismen in als doeltreffend verdedigingsmiddel. Hoeft het te verwonderen dat ze op de duur ook leerden om menselijk afval te verzamelen?

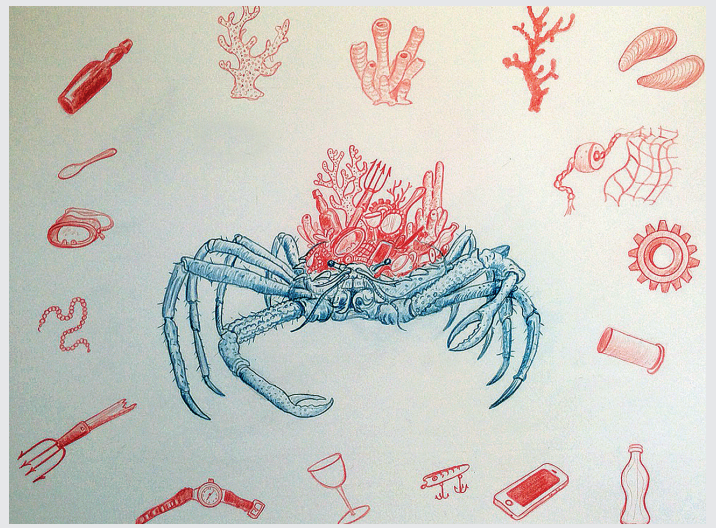
En het voorbije najaar liet ook kunstenaar Wim Tellier zich in deze niet onbetuigd. In zijn nieuwste kunstproject "TIME" beeldde hij een zwemkrab af op een cirkelvormig canvas van wel 3000 m² groot. Na een verblijf op het strand van Knokke-Heist werd de krab in 12 spieën verdeeld die de wereld rondgingen en waaraan op elke locatie een uniek verhaal werd gekoppeld. Een afdruk van het kunstwerk hangt dezer dagen aan de westmuur van het Marien Station Oostende (zie foto).

Hannelore Maelfait

PRIVATE TAG

In Raversyde loopt van 18 september tot en met 13 november de tentoonstelling 'Private Tag', een organisatie in samenwerking met Vrijstaat O. in het kader van het culturele herdenkingsprogramma voor de Eerste Wereldoorlog Gone West. Private Tag vertrekt van het idee van 'taggen', een spoor nalaten. Een vijftiental hedendaagse kunstenaars taggen een deel van de Atlantikwall en laten op cruciale plaatsen hun sporen, tags of signatures na. Zij trekken zichtbare sporen door het landschap, op de paden, in de loopgangen, op de lijnen die tussen de bunkers lopen. Ze laten een tastbare signatuur na van hun arbeid. De meesten gebruiken hiervoor eenvoudige of arme materialen. Daarnaast wordt de link gelegd met 'Trench Art', kunst die soldaten maakten in de loopgraven of als herinnering aan de oorlog: kleine tastbare, gepersonaliseerde voorwerpen.

Hannelore Maelfait



■ De 'Decorator crab' van kunstenaar Mark Dion op de expo MANMADE (MANMADE)



■ Deze krab, een kunstwerk van Wim Tellier, staat symbool voor de ecologische voetafdruk op onze planeet en is te bewonderen op de westgevel van het Marien Station Oostende (VLIZ)



Het VLIZ stuurt, ondersteunt en informeert

Het Vlaams Instituut voor de Zee werd in 1999 opgericht door de Vlaamse regering, de provincie West-Vlaanderen en het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen. Het ontvangt binnen het kader van een beheersovereenkomst een jaarlijkse toelage van de Vlaamse Overheid en van de provincie. Het VLIZ heeft als centrale taak het wetenschappelijk onderzoek in de kustzone te ondersteunen en zichtbaar te maken. Hiertoe bouwt het een coördinatieforum, een oceanografisch platform en het Vlaams Marien Data- en Informatiecentrum uit. Daarnaast fungeert het instituut als internationaal aanspreekpunt en verstrekt het adviezen op vraag van de overheid of op eigen initiatief. Het VLIZ staat ook in voor wetenschapspopularisering, sensibilisering en de verdere uitbouw van een mariene mediatheek. Het VLIZ heeft een interfacefunctie tussen wetenschappelijke middelen, overheidsinstanties en het grote publiek.

Vanuit die taakstelling en gedrevenheid wil het VLIZ een katalysator zijn voor het geïntegreerd kustzonebeheer. Het aanbieden van informatie over de kust, het bevorderen van contacten tussen gebruikers, wetenschappers en beleidsmakers en het helpen sturen en ondersteunen van de onderzoekswereld zijn immers noodzakelijke ingrediënten voor geïntegreerd kustzonebeheer.

Wie interesse heeft in alles wat met onderzoek in de kustzone te maken heeft, kan individueel of als groep aansluiten als sympathiserend lid. Uitgebreide informatie over het Vlaams Instituut voor de Zee is beschikbaar op de website (<http://www.vliz.be>) of op het secretariaat (e-mail: info@vliz.be).

De naam 'De Grote Rede' vraagt enige verduidelijking. We hopen met de nodige 'rede' (Van Dale: 'samenhangende uiting van gedachten over een bepaald onderwerp, gericht tot publiek') een toegang te creëren naar een zo groot mogelijke stroom aan informatie.

En zoals de Grote Rede op de zee-kaarten – een geul ten noorden van Oostende – een belangrijke aanloop is van en naar onze kust, wil dit infoblad bruggen slaan tussen de Vlaamse (kust) en federale (zee) bevoegdheden, tussen diverse sectoren, tussen gebruikers sensu stricto en genietters, tussen onderzoekers, beleidslui en het grote publiek. Tenslotte kan dit blad ook wel fungeren als een rustige ankerplaats of rede in onze vaak woelige zeewateren.



Vlaanderen
verbeelding werkt



Colofon

'De Grote Rede' is een informatieblad over de Vlaamse kust en aangrenzende zee uitgegeven door het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ).

Deze uitgave wil informatie aanbieden en opinies aan bod laten komen i.v.m. actuele thema's aansluitend bij het concept 'geïntegreerd kustzonebeheer'.

'De Grote Rede' wordt opgesteld door een zelfschrijvende redactie van dynamische krachten, met ervaring in de onderzoekswereld of met het kustzonebeleid, en gerecruiteerd uit verschillende disciplines en onderzoeksvelden. De leden zetelen in de redactie ten persoonlijke titel en niet als vertegenwoordigers van de instantie waarbij ze zijn tewerkgesteld. Noch de redactie, noch het VLIZ zijn verantwoordelijk voor standpunten vertolkt door derden. 'De Grote Rede' verschijnt driemaal per jaar en kan gratis worden bekomen door aanvraag op onderstaand adres. Reacties op de inhoud zijn steeds welkom bij de redactie. Overname van artikelen is toegelaten mits bronvermelding

Verantwoordelijke uitgever

Jan Mees, VLIZ
Wandelaarkaai 7
B-8400 Oostende, België
Coördinatie en eindredactie
Jan Seys en Nancy Fockedeij, VLIZ
059 34 21 40
jan.seys@vliz.be

Redactieleden

Kathy Belpaeme, An Cliquet, Evy Copejans, Ine Demerre, Fien De Raedemaeker, Nancy Fockedeij, Jan Haelters, Francis Kerckhof, Hannelore Maelfait, Frank Maes, Pieter Mathys, Jan Mees, Tina Mertens, Tine Missiaen, Theo Notteboom, Ellen Pape, Hans Pirlet, Ruth Pirlet, Sam Provoost, Karen Rappé, Marc Ryckaert, Hendrik Schoukens, Jan Seys, Ineke Steevens, Vicky Stratigaki, Benoît Strubbe, Els Vanderperren, Sarah Vanden Eede, Sofie Vandendriessche, Delphine Vanhaecke, Sven Vanhaelst, Dieter Vanneste, David Van Rooij, Ellen Vyncke

Zeewoordenteam

Roland Desnerck, Magda Devos, Nancy Fockedeij, Jan Haspeslagh, Jan Seys, Johan Termote, Tomas Termote, Carlos Van Cauwenbergh, Dries Tys, Arnout Zwaenepoel

Culinair team 'vruchten van de zee'

Nancy Fockedeij, Luc Huysmans, Ann-Katrien Lescrauwaet, Els Vanderperren, Willy Versluys

Met medewerking van

Kees Camphuysen, Wouter Courtens, Pascal De Decker, Niels De Luyck, Nico De Witte, Jerry Lust, Tine Missiaen, Hannelore Neyt, Jens Odinga, Koen Sabbe, Eric Stienen, Brecht Vandekerckhove, Katrien Vervaele, Emma Volckaert, Wim Vyverman, Janne Wittoeck

Vormgeving

Johan Mahieu en Marc Roets - Zoe©k

Foto's en grafieken

Oscar Bos/IMARES, Albert Cahalan, Cultuurbibliotheek; www.vliz.be/hisgiskust, Misjel Decler (MD), Lieve Dierick, FAO, FK, HAROKit, Hans Hillewaert (HH), Ifremer – Olivier Barbaroux, Lus Joosten, MANMADE, José Antonio Gil Martinez, NOAA, PROVIL, Koen Sabbe (KS), Mieke Sterken (MS), Karl Van Ginderdeuren (KG), Peter Verhoog-Dutch Shark Society, SumResearch, tipsworld.org, tradekorea.com, Sarah Viaene, VLIZ, VLIZ/Decler, VLIZ/Nancy Fockedeij, VLIZ/Tineke Seys, Carine Willekens, Tomas Willems

Cartoons

Jan-Sebastiaan Debusschere

Drukkerij

De Windroos nv
Gedrukt op cyclusprijs (FSC – 100% gerecycleerd)
115 g, in een oplage van 8500 ex

Algemene informatie

VLIZ vzw
Wandelaarkaai 7 B-8400 Oostende
Tel.: 059 34 21 30
Fax: 059 34 21 31
e-mail: info@vliz.be
<http://www.vliz.be>
ISSN 1376-926X